



ESCUELA DE POSTGRADO
UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**Acopio de residuos sólidos y contaminación del medio
ambiente en la Región Lima, 2016.**

**TESIS PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE:
DOCTOR EN GESTIÓN PÚBLICA Y GOBERNABILIDAD**

AUTOR:

Mgtr. Rudy Alejandro Gárate Aybar

ASESOR:

Dra. Galia Susana Lescano López

SECCIÓN:

Ciencias Empresariales

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

Dirección

PERÚ – 2017

Página del Jurado

Dr. Edwin Martínez López

Presidente

Dr. Noel Alcas Zapata

Secretario

Dr. Fausto Mercado Philco

Vocal

Declaración de Autenticidad

Yo, Rudy Alejandro Gárate Aybar, estudiante del Programa de Gestión Pública y Gobernabilidad de la Escuela de Postgrado de la Universidad César Vallejo, identificado con DNI. N° 07380975, con la tesis titulada “Acopio de residuos sólidos y contaminación del medio ambiente en la Región Lima, 2016” declaro bajo juramento que:

- 1) La tesis es de mi autoría.
- 2) He respetado las normas internacionales APA de citas y referencias para las fuentes consultadas. Por tanto, la tesis no ha sido plagiada ni total ni parcialmente.
- 3) La tesis no ha sido autoplagiada; es decir, no ha sido publicada ni presentada anteriormente para obtener algún grado académico previo o título profesional.
- 4) Los datos presentados en los resultados son reales, no han sido falseados, ni duplicados, ni copiados y por tanto los resultados que se presenten en la tesis se constituirán en aportes a la realidad investigada.

De identificarse la presencia de fraude (datos falsos), plagio (información sin citar a autores), autoplagio (presentar como nuevo algún trabajo de investigación propio que ya ha sido publicado), piratería (uso ilegal de información ajena) o falsificación (representar falsamente las ideas de otros), asumo las consecuencias y sanciones que de mi acción se deriven, sometiéndome a la normatividad vigente de la Universidad César Vallejo.

Lima, 20 de enero del 2017

Rudy Alejandro Gárate Aybar

DNI N°: 07380975

Dedicatoria:

A mis padres, esposa e hijos por constituir una constante fuente de Inspiración que permitieron la realización del presente trabajo.

Agradecimiento:

Especial reconocimiento a la Dra. Galia Susana Lescano López, Quien me dio las fuerzas necesarias con sus enseñanzas, sabios consejos, su indesmayable apoyo intelectual, señalándome el camino claro y certero para lograr el título de Doctor en Gestión Pública y Gobernabilidad, es así como tomo la decisión de elaborar la presente investigación.

Presentación

Señores Miembros del Jurado: Presento a consideración del Jurado de Sustentación de Tesis de la Escuela de Postgrado, Mención en Gestión Pública y Gobernabilidad de la Universidad César Vallejo-Lima Norte; el Informe final de Tesis Titulado: Acopio de residuos sólidos y contaminación del medio ambiente en la Región Lima, 2016; en cumplimiento de las Normas Académico Administrativas de la Universidad, para Optar el grado de Doctor en Gestión Pública y Gobernabilidad.

La presente investigación estudia las siguientes variables: acopio de residuos sólidos y la contaminación del medio ambiente, considerado como un tipo de investigación básico de enfoque cuantitativo diseño correlacional causal, transversal.

Su importancia radica por ser un tema novedoso para un contexto regional donde no se ha realizado un estudio de esta naturaleza. En esta perspectiva sus resultados servirán como fuente de información a los futuros investigadores de post - grado de la mención y constituye un valioso aporte a la municipalidad de Lima Metropolitana para la Gestión ambiental de calidad.

El Autor

Índice

Página del Jurado	ii
Declaratoria Jurada	iii
Dedicatoria:	iv
Agradecimiento	v
Presentación	vi
Índice	vii
Índice de tablas	ix
Índice de figuras	x
Resumen	xi
Summary	xii
Resumo	xiii
I. INTRODUCCIÓN	14
1.1 Antecedentes	15
1.2 Fundamentación Teórica	18
1.3 Justificación	51
1.4 Problema	60
1.5 Hipótesis	65
1.6 Objetivos	65
II. MARCO METODOLÓGICO	67
2.1 Variables	68
2.2 Operacionalización de variables	69
2.3 Metodología	73
2.4 Tipos de estudio	73
2.5 Diseño	73
2.6 Población, muestra y muestreo	74
2.7 Técnicas e instrumento de recolección de datos	74

2.8 Métodos de análisis de datos	76
2.9 Aspectos Éticos	767
III. RESULTADOS	78
IV. DISCUSIÓN	92
V. CONCLUSIONES	97
VI. RECOMENDACIONES	100
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	102
VIII. ANEXOS	110
Anexo 1. Matriz de Consistencia	110
Anexo 2. Instrumentos	114
Anexo 3. Certificado de validez	117
Anexo 4. Base de datos	129
Anexo 5. Artículo científico	137

Índice de tablas

Tabla 1	Operacionalización de las variables de estudio	69
Tabla 2	Resultados del análisis de fiabilidad de la variable de estudio	76
Tabla 3	Niveles de del acopio de residuos sólidos en la región Lima en el 2016	79
Tabla 4	Niveles de la contaminación del medio ambiente en la región Lima en el 2016	80
Tabla 5	Determinación del ajuste de los datos del acopio del residuo sólido y la contaminación ambiental.	81
Tabla 6	Determinación del pronóstico para el modelo de regresión logística binomial	82
Tabla 7	Presentación de los coeficientes de la regresión logística binomial del acopio de residuos sólidos en la contaminación del medio ambiente	82
Tabla 8	Pseudo coeficiente de determinación de las variables.	83
Tabla 9	Presentación de los coeficientes de la regresión logística binomial del acopio de residuos sólidos en la reducción de principales desechos contaminantes	84
Tabla 10	Pseudo coeficiente de determinación de las variables.	85
Tabla 11	Presentación de los coeficientes de la regresión logística binomial del acopio de residuos sólidos en los efectos de la contaminación ambiental.	87
Tabla 12	Pseudo coeficiente de determinación de las variables.	87
Tabla 13	El acopio de residuos sólidos en la reducción de elementos contaminantes en la región Lima en el 2016	89
Tabla 14	Pseudo coeficiente de determinación de las variables.	90

Índice de figuras

Figura 1	Niveles de frecuencias de las políticas gubernamentales del acopio de residuos sólidos en la región Lima en el 2016.	79
Figura 2	Distribución porcentual de la contaminación del medio ambiente en la región Lima en el 2016.	80
Figura 3	Representación del área COR como incidencia del acopio de residuos sólidos en la contaminación del medio ambiente en la región Lima.	84
Figura 4	Representación del área COR como la incidencia del acopio de residuos sólidos en la reducción de principales desechos contaminantes.	86
Figura 5	Representación del área COR incidencia del acopio de residuos sólidos en los efectos de la contaminación ambiental en la región Lima	88
Figura 6	Representación del área COR como incidencia de las políticas gubernamentales del acopio de residuos sólidos en los efectos de la contaminación ambiental en la región Lima	90

Resumen

El presente trabajo de investigación titulada Acopio de residuos sólidos y contaminación del medio ambiente en la región Lima, puesto que en la actualidad existen entidades comprometidas al manejo de residuos con el fin de reducir en nivel de contaminación, es por ello nos planteamos el objetivo de identificar la incidencia del acopio de residuos sólidos en la contaminación del medio ambiente en la región Lima.

El trabajo de investigación, fue desarrollada en una muestra no probabilística de 130 funcionarios de la Municipalidad de Lima Metropolitana, para poder describir el nivel de contaminación, se asumió los procedimientos del nivel de investigación enfoque cuantitativo, tipo básico, diseño no experimental, de nivel correlacional causal, se emplearon cuestionarios con escala dicotómica, para visualizar los resultados se han tenido técnicas estadísticas como la regresión logística, puesto que se quiere demostrar el efecto de una variable sobre otra con escalas tipo Likert.

Luego de los procedimientos bajo el método hipotético deductivo se tiene la conclusión siguiente si aumenta las estrategias del acopio de residuos sólidos disminuye en un 22.4% la contaminación del medio ambiente en la región Lima siendo la afirmación al 55.3% la incidencia en el acopio de residuos sólidos.

Palabras claves: residuos sólidos, contaminación y medio ambiente.

Summary

This research work entitled Collection of solid waste and environmental pollution in Lima region, since currently there are entities committed to waste management in order to reduce pollution levels, which is why we set the goal of identify the impact of government policies for the collection of solid waste pollution of the environment in the region Lima.

The research was developed in a nonrandom sample of 148 officials and workers of the metropolitan municipality - Region, to explain the level of contamination level procedures explanatory cross-sectional descriptive research to the process of picking up of assumed the information was of direct participatory nature being an instrument for this purpose dichotomous instruments with alternatives, to visualize the results were taken as the binomial statistical linear regression because you want to show a variable on the other with Likert scale.

After the procedures under the hypothetical deductive method it has the following conclusion if you increase the strategies of government policies for the collection of solid waste decreases the environmental pollution in the Lima region at 22.4% being the claim to 55.3% incidence of government policies on the collection of solid waste

Keywords: solid waste, pollution and environmental.

Resumo

Este trabalho de investigação intitulado Recolha de resíduos sólidos e poluição ambiental na região Lima, uma vez que, atualmente, existem entidades comprometidas com a gestão dos resíduos, a fim de reduzir os níveis de poluição, que é por isso que definiu o objectivo de identificar o impacto das políticas governamentais para a recolha de poluição de resíduos sólidos do meio ambiente na região de Lima.

A pesquisa foi desenvolvida em uma amostra não aleatória de 148 funcionários e trabalhadores do município metropolitano - Região, para explicar o nível de procedimentos nível de contaminação pesquisa descritiva transversal explicativo para o processo de captação de assumiu o informação era de natureza participativa direta ser um instrumento para o efeito instrumentos dicotômicas com alternativas, para visualizar os resultados foram tomadas como a regressão linear estatística binomial porque você quer mostrar uma variável sobre a outra com escala de Likert.

Após os procedimentos ao abrigo do método hipotético dedutivo tem a seguinte conclusão se você aumentar as estratégias de políticas governamentais para a recolha de resíduos sólidos diminui a poluição ambiental na região de Lima em 22,4%, sendo a reivindicação de 55,3% de incidência de políticas governamentais em matéria de recolha de resíduos sólidos

Palavras-chave: resíduos sólidos, poluição e ambiental.

I. Introducción

1.1 Antecedentes

1.1.1. En el ámbito Internacional

Velázquez (2011) en su tesis doctoral realizó un estudio ambiental en la zona metropolitana de Guadalajara, a partir de una experiencia europea realizada en Madrid, en la universidad Complutense. El objetivo alcanzado consistió en elaborar una propuesta que permita mejorar la gestión actual de los residuos domésticos que son producidos en la Zona Metropolitana de Guadalajara. El autor utilizó una encuesta aplicada a 30 familias, teniendo en cuenta que la investigación fue de carácter multidisciplinar. Concluyó: en esta municipalidad se da mucha importancia a la aplicación de principios, gravámenes y tarifas relacionadas con los residuos que han comenzado a aplicarse en algunos países desarrollados; además se da importancia al significado de la educación y concienciación ambiental, de la sociedad para contrarrestar el surgimiento de nuevas necesidades de consumo con una generación excesiva de residuos, provenientes del empaquetado y envasado de los productos.

Sánchez (2010) en su tesis doctoral se propuso lograr el siguiente objetivo Promover una metodología que permita planificar la gestión de los residuos sólidos municipales del estado de Hidalgo; con un proceso administrativo y operacional que le permitió facilitar la reducción, reciclaje y reúso recurrió a la transformación de los residuos sólidos en el Estado de Hidalgo; con la finalidad de que contribuya al desarrollo sustentable y permita la protección y conservación del medio ambiente. Concluye: la evaluación de los resultados de los materiales más representativos que estuvieron presentes en la zona de estudio, se pudo verificar: residuos sólidos de fermentación rápida con 24%, residuo fino con 14.6%, pañal descartable con 12%; plásticos con 11.5%; papel y cartón con 11.4%, otros con 9.8%. Metales con 4.6% y el resto considerados triviales con 11.7%.

González (2010) el objetivo logrado en su tesis de doctoral fue poner a prueba el modelo cognitivo de conducta ecológica en el que se reflejan las estructuras y procesos cognitivos que predisponen y guían los comportamientos

relativos al medio ambiente. Trabajó con una muestra de 403 sujetos seleccionados de la ciudad de Cuenca. El cuestionario estructurado fue el instrumento de medición y concluyó: existe una preocupación permanente sobre la calidad del medio ambiente, constituyendo una motivación humana para poner en marcha las conductas que emergen “desde los valores humanos”, desde las creencias que el impacto puede provocar en la interacción ser humano – medio ambiente; desde las creencias en la capacidad personal de poder evitar o aliviar los daños que suponen frecuentemente el deterioro del medio ambiente. Mediante estos constructos cognitivos se activan la construcción de normas personales o sentimientos de obligación moral en forma de reglas de comportamiento. De esta manera los valores y creencias podrían funcionar como guías e ideas heurísticas que activan o generan normas o actitudes de acción explícita a una situación de esta característica.

Perozo (2010) en su tesis doctoral se propuso lograr el objetivo “proponer un programa comunitario para concienciar a la población de la Urbanización Nueva Miranda sobre el Manejo de los Desechos Sólidos, tomando como base la participación comunitaria con el fin de generar cambios de actitud hacia el ambiente”; su orientación estuvo dirigido a mejorar la calidad de vida, trazando pautas a seguir en el desarrollo del estudio. El investigador realizó un diagnóstico a través de la observación directa y la entrevista, a una muestra seleccionada, formada por personas representativas de la comunidad y concluye: existió poca participación de la población y la inadecuada disposición de los desechos sólidos que fueron los problemas prioritarios más resaltantes, en el ámbito físico como objeto de estudio, por consiguiente surgió la necesidad de diseñar una propuesta denominada “Programa comunitario para concienciar a la población de la urbanización Nueva Miranda sobre el manejo de los desechos sólidos”.

Artaraz (2010) en su tesis doctoral realizado en el municipio Victoria País Vasco, logro el siguiente objetivo Poner de relieve las características e instrumentos para la gestión de residuos municipales que inciden en la disminución de la cantidad de residuos depositados en vertedero. Tomo como referencia las políticas desarrolladas en diversas regiones de los países comunitarios más avanzados en la gestión (comunidad europea). Y concluyó: por

el incremento de las cantidades de residuos generados, aumenta las percepciones negativas sobre el medio ambiente tanto a nivel local como global: como las emisiones gaseosas a la atmósfera, emanación de metales lixiviados a las aguas superficiales y subterráneas, contaminación del suelo y deterioro de la vegetación. En este sentido existen aumentos de los residuos por el uso excesivo de materias primas que poco a poco se están encareciendo en los costos. Existe creciente problema por la evidente necesidad de modificar la gestión de residuos y orientarse a una gestión sostenible.

1.1.2. En el ámbito Nacional.

Torres (2010) en su tesis doctoral realizado en Trujillo, cuyo estudio fue de enfoque cuantitativo y trabajo con una muestra de 1078 viviendas; cuya recolección de los residuos sólidos aumenta cada vez más; demostrando que los factores que afectan más la segregación inadecuada de la misma; recomienda no usar los biodegradables y productos reciclables, permitió conocer el Estado actual del sistema y proponer soluciones a los problemas surgidos. Conclusión: propone la reducción de la contaminación ambiental; la producción per cápita (PPP) 0,765 Kg/h/día, seis componentes, la densidad de 229,81 kg/m³ y la humedad de 77,76% ESD, asimismo, el número de vueltas de la unidad de recogida (01 turnos), el tipo y la cantidad total de colección (3296 Kg / día), el porcentaje de cobertura de servicio (121,4%), el número de recolectores de unidad requerida (01 unidades), el proceso de recolección y las rutas a lo largo de los cuales el Distrito coleccionista de coches de Cascas”.

El concepto de residuos sólidos ha sido descrito por diferentes fuentes del derecho, por lo cual partiremos por la definición aportada por la legislación actual peruana en dicha la materia. De acuerdo al artículo 14 de la Ley General de Residuos Sólidos, estos son definidos como “sustancias, productos o subproductos en estado sólido o semisólido de los que su generador dispone, o está obligado a disponer, en virtud de lo establecido en la normatividad nacional o de los riesgos que causan a la salud y el ambiente...”. En la doctrina nacional, una referencia importante es el Informe Defensorial N ° 125, titulado “Pongamos

la basura en su lugar: propuestas para la gestión de los residuos sólidos municipales”. En este Informe, los residuos sólidos son definidos como “aquellos materiales que no representan una utilidad o un valor económico para el generador. Es decir, son los materiales inservibles o inertes generados por las unidades económicas y familias, quienes sienten la necesidad de deshacerse de estos”.

1.2. Fundamentación Teórica

1.2.1. Bases Teóricas de la variable Acopio de residuos sólidos

Son todas aquellas sustancias o productos en estado sólido que ya no necesitas, pero que pueden ser reaprovechados. Un residuo sólido, es toda sustancia u objeto que, una vez generado por la actividad humana, no se considera útil o se tiene la intención u obligación de deshacerse de él. En el marco de la definición global de residuo, se tiene un sistema que permite clasificar a los residuos de acuerdo a su peligrosidad.

Las políticas a seguir tienen relación con lo señalado en la política nacional de ambiente, Decreto Supremo N° 12-2009-MINAM del 23/05/09 y la ley general de residuos sólidos y comprende: fortalecer la gestión del gobierno metropolitano en materia de residuos sólidos de ámbito municipal, priorizando su aprovechamiento; impulsar medidas para mejorar la recaudación de los arbitrios de limpieza y la sostenibilidad financiera de los servicios de residuos sólidos municipales, impulsar campañas nacionales de educación y sensibilización ambiental para mejorar las conductas respecto del arrojado de basura y fomentar la reducción, segregación, rehuso y reciclaje, así como el reconocimiento de la importancia de contar con rellenos sanitarios para la disposición final de los residuos sólidos (Municipalidad de Lima Metropolitana, 2016, p.32).

Residuos Sólidos.

Alpízar (2000), señala que los residuos sólidos constituyen aquellas sustancias o productos en estado sólido que ya no se necesita pero que pueden ser

reciclados. Un residuo sólido como sustancia u objeto, una vez producido por la actividad del hombre, ya no es considerado útil y el hombre trata de deshacerse de él. Pero en la definición de residuo, se considera un sistema para su clasificación de acuerdo a su peligrosidad. Así se entiende que el residuo, es todo material destinado al abandono por el productor o poseedor, que puede ser como resultado de un proceso de fabricación, transformación, utilización, consumo o limpieza. Por eso a los residuos sólidos los clasifican: en sólidos, líquidos y gaseosos; y se acuerdo a su estado físico, se agregan los residuos pastosos, que aparecen mayormente como resultado de la acción humana (p.32)

Marco normativo en residuos sólidos.

La Ley General de Residuos Sólidos, en el Perú se dio con la 27314 y su reglamento que fue aprobado por Decreto Supremo N° 057-2004-PCM; normas que establecen las funciones y competencias de las autoridades relacionados con los residuos sólidos y de esta manera establecen derechos y obligaciones de los que generan así como de las empresas prestadoras y comercializadoras de residuos sólidos en las ciudades. Como se puede verificar que la ley y su reglamento son los que regulan las actividades en las diferentes etapas del proceso de la gestión y manejo de los residuos sólidos: empezando con la generación hasta la disposición final; esto comprende desde el momento de recogerlos, reciclarlos o colocarlos en lugar determinado para su descomposición final. (Municipalidad de Lima Metropolitana, 2016, p.17).

Cárdenas, (2003) En cumplimiento de las políticas públicas como acciones de gobierno local o nacional, lo que se busca es responder a las diferentes demandas de la sociedad atendidas como un uso estratégico de los recursos para poder aliviar los problemas nacionales. Constituyen una visión que tiene una conexión con otros aspectos que se plantean bajo una serie de cuestiones básicas “que políticas desarrolla el Estado en los diferentes ámbitos de su actividad, como se elaboran y desarrollan y como se evalúan y cambian”. “Analizar que hacen los gobiernos, como y porque lo hacen y que efecto produce”. Estas preguntas muy simples podrían servir como una guía orientadora

para analizar una política pública sin entrar en terminologías económicas o políticas complejas (p.123).

Dimensiones de la Variable.

La Municipalidad de Lima Metropolitana (2016), considera loas siguientes:

Dimensión 1: Tipos de residuos sólidos.

La Municipalidad de Lima Metropolitana (2013, p. 35), refiere que los tipos de residuos sólidos son la materia orgánica: son los restos procedentes de la limpieza o la preparación de los alimentos junto con la comida que sobra; papel y cartón: periódicos, revistas, publicidad, cajas y embalajes; plásticos – botellas, bolsas, embalajes, platos, vasos y cubiertos desechables, etc.; vidrio, frascos diversos, vajilla rota, etc.; metas, latas, botes, etc.”

Según su origen.

Residuo sólido comercial: Es el residuo sólido generado por los establecimientos comerciales y mercantiles, “tales como almacenes, depósitos, hoteles, restaurantes, cafeterías y plazas de mercado”. (Municipalidad de Lima Metropolitana, 2016, p.17).

Residuo sólido domiciliario: Este tipo de residuos sólidos son generados en los domicilios; por este motivo, por su naturaleza, composición, cantidad y volumen generalmente lo producen las actividades realizadas en cada una de las viviendas o en cualquier otro establecimiento de igual naturaleza. (Municipalidad de Lima Metropolitana, 2016, p.17).

Residuos agrícolas: Estos residuos son generados como consecuencia de la crianza de animales mayores o menores y la producción, cosecha y segado de cultivos y árboles, que no se utilizan para fertilizar los suelos similar. (Municipalidad de Lima Metropolitana, 2016, p.17).

Residuos biomédicos: Este tipo de residuos se generan durante el diagnóstico, tratamiento, prestación de servicios médicos o los procesos de inmunización de seres humanos y/o animales; cuando se realiza la investigación relacionada con la producción de estos residuos o en los ensayos que se realizan con productos biomédicos. (Municipalidad de Lima Metropolitana, 2016, p.17).

Residuos de construcción o demolición: Son aquellos residuos que se producen como consecuencia de las actividades de la construcción, remodelación o reparación de edificios o también de la demolición de pavimentos, casas, edificios comerciales, campos deportivos y otras estructuras de cemento, fierro, ladrillo, madera y otros. (Municipalidad de Lima Metropolitana, 2016, p.17).

Residuo sólido especial: Esta clase de residuos sólidos tiene una característica especial en cuanto a la calidad, cantidad, magnitud, volumen o peso; que pueden presentar peligros y que necesitan un manejo especial. Generalmente en este grupo se encuentran los residuos con plazo de consumo expirados; los desechos que producen los establecimientos comerciales que utilizan sustancias peligrosas, lodos, residuos voluminosos y pesados que tengan autorización o que los manejen ilícitamente, son manejados conjuntamente con los residuos de las municipalidades; que requieren un tratamiento especial. (Municipalidad de Lima Metropolitana, 2016, p.17).

Residuos biodegradables: Este tipo de residuos pueden descomponerse en forma aeróbica o anaeróbica, en este grupo se encuentran los residuos de alimentos y los residuos de los jardines. (Municipalidad de Lima Metropolitana, 2016, p.17).

Residuos sólidos industriales: Este grupo de residuos sólidos, son el resultado de un conjunto de procesos químicos e industriales; en muchos casos contienen sustancias nocivas para el medio ambiente. (Ajila y Chilingua 2007, p.15).

Según su peligrosidad.

Residuos peligrosos biológico infecciosos: Estos residuos son generados en los “hospitales de especialidades, hospitales generales, centros de salud, consultorios en general, laboratorios de análisis clínicos y en cualquier establecimiento orientado a brindar servicios médicos a la población”, se llaman residuos peligrosos Biológico Infecciosos (RPBI), porque presentan riesgos y dificultades muy especiales durante su manejo, con base al carácter infeccioso que tienen algunos de sus componentes; por lo que es preciso el manejo cuidadoso de este tipo de residuos. Generalmente los residuos peligrosos se caracterizan por presentar una serie de riesgos para la salud y al medio ambiente. Estos residuos por su misma característica y el manejo que no van a ser sometidos representan un riesgo muy alto para la salud humana y el medio ambiente. Sin embargo existen normas internacionales que tienen vigencia para el país; así como sus reglamentos específicos y se consideran como peligrosos porque tienen las siguientes características: “auto-combustibilidad, explosividad, corrosividad, reactividad, toxicidad, radioactividad o patogenicidad” (Municipalidad de Lima Metropolitana, 2016, p.22).

Residuos no peligrosos: En este grupo de residuos se agrupan, aquellos que cuando se manipulan no representan riesgos a la salud y al ambiente. Abanto (2003).

Según su gestión.

Los residuos sólidos municipales (RSM): utilizan el término de residuos sólidos municipales, técnicamente para nombrar a la basura. Para el autor los residuos sólidos municipales son los que tienen origen en las actividades domésticas, comerciales, industriales (pequeña industria y artesanía), institucionales (administración pública), las instituciones educativas, etc. de mercados y de la limpieza públicas realizadas en un distrito, provincia o grandes ciudades; esta gestión está a cargo de las autoridades municipales a través de la gerencia de servicios públicos. (Alfaro, 2008, p.24)

Residuos sólidos urbanos (RSU): Los residuos sólidos urbanos generalmente son generados por la actividad doméstica y comercial; y son del mayor porcentaje de producción en las ciudades grandes o pequeñas tanto en los países desarrollados como subdesarrollados, mediante el uso de empaques, papel, plásticos, muchos productos innecesarios; se ha proliferado en diversos lugares del mundo el hábito de “usar y tirar papel” cuyo uso extensivo se ha generalizado en los bienes de consumo por lo que se puede observar grandes cantidades de basura que se han generado en las ciudades a magnitudes muy altas en cantidad. Según el autor la composición de los residuos sólidos urbanos (RSU) está constituida por: Materia orgánica. Son los restos procedentes de la limpieza o la preparación de los alimentos, así como la comida que sobra. También es conocida como basura biodegradable, es decir, se descompone o desintegra en poco tiempo; papel y cartón. Periódicos, revistas, publicidad, cajas, etc.; p. Botellas, bolsas, platos, vasos y cubiertos desechables, etc.; vidrio. Botellas, frascos diversos, vajilla rota, etc.; metales. Latas, botes, fierro viejo. (Alfaro, 2008, p.25).

Indicadores de la dimensión 1:

- Indicador 1 Percibe el acopio de residuo sólido comercial.
- Indicador 2 Percibe el acopio de residuo sólido domiciliario.
- Indicador 3 Percibe el acopio de residuos biomédicos.
- Indicador 4 Percibe el acopio de residuos de construcción o demolición.
- Indicador 5 Percibe el acopio de residuo sólido especial.
- Indicador 6 Percibe el acopio de residuos biodegradables.
- Indicador 7 Percibe el acopio de residuos industriales.
- Indicador 8 Percibe el acopio de residuos peligrosos biológico infecciosos.
- Indicador 9 Percibe el acopio de los residuos sólido municipales.
- Indicador 10 Percibe el acopio de residuos sólidos urbanos.

Dimensión 2: Tratamiento de la basura.

“Gestionar adecuadamente la recogida y tratamiento de la basura es uno de los mayores problemas de muchos municipios en la actualidad que incluye varias fases: recogida selectiva, recogida general, plantas de selección, reciclaje y recuperación de materiales, compostaje y vertido” (Municipalidad de Lima Metropolitana, 2013, p. 22).”

Tratamiento de la basura.

Según el autor Hernández, (1994, p.77), el tratamiento de la basura sigue las siguientes fases:

Incineración: Proceso de reducir a cenizas los desechos sólidos y otros residuos, reduciendo el volumen original de la fracción combustible de los residuos sólidos del 50 – 80%.

Pirolisis: Descomposición de los desechos por la acción del calor.

Recuperación: Actividad relacionada con la obtención de materiales secundarios, bien sea por separación, desempaquetamiento, recogida o cualquier otra forma de retirar de los residuos sólidos algunos de sus componentes para su reciclaje o rehusó.

Reúso: Es el retorno de un bien o producto a la corriente económica para ser utilizado en forma exactamente igual a como se utilizó antes, sin cambio alguno en su forma o naturaleza.

Recolección: Se describe como las acciones que deben realizar los colectores u operadores para recoger y trasladar los desechos generados, al equipo destinado a transportarlos a los lugares de almacenamiento, transferencia, tratamiento, o a los sitios de disposición final. Se especifica frecuencia y medios de trabajo, seguridad y protección. Acción de clasificar, segregar y presentar segregadamente para su posterior utilización, reutilización, capacidad de un producto o envase para ser usado en más de una ocasión, de la misma forma y para el mismo propósito para el cual fue fabricado.

Almacenamiento: Es el momento en el que la basura o conjunto de desperdicios de todo tipo que se encuentran revueltos, es depositada en un recipiente (bote, bolsa, costal), en algún lugar o sitio donde se genera, en espera que sea recogida para su disposición final.

Transportación: Esta etapa comprende con el recorrido del vehículo cargado los residuos sólidos desde su almacenamiento hasta su punto de destino final. Los contenedores de mayor volumen preparados para la realización de rutas con la máxima carga, mediante un trasvase de las basuras en las estaciones de transferencia. En estas estaciones se acumulan temporalmente los residuos y su misión fundamental es reducir el alto costo que supone el transporte de las basuras a larga distancia con los vehículos de recogida tradicionales.

Tratamiento: La última fase de la gestión de los residuos urbanos comprende el conjunto de operaciones tendientes a la eliminación de los residuos o al aprovechamiento de los recursos contenidos en los mismos.

Relleno Sanitario: Instalación destinada a la disposición sanitaria y ambientalmente segura de los residuos sólidos en la superficie o bajo tierra, basados en los principios y métodos de la ingeniería sanitaria y ambiental. Es la técnica de eliminación final de los desechos sólidos en el suelo, que no causa molestia ni peligro para la salud y seguridad pública, tampoco perjudica el ambiente durante su operación ni después de terminado el mismo. Es el sitio que es proyectado, construido y operado mediante la aplicación de técnicas de ingeniería sanitaria y ambiental, en donde se depositan, esparcen, acomodan, compactan y cubren con tierra, diariamente los desechos sólidos, contando con drenaje de gases y líquidos percolados o lixiviados.

Relleno Sanitario Manual: Es aquél en el que sólo se requiere equipo pesado para la adecuación del sitio y la construcción de vías internas, así como para la excavación de zanjas, la extracción y el acarreo y distribución del material de cobertura. Todos los demás trabajos, tales como construcción de drenajes para lixiviados y chimeneas para gases, así como el proceso de acomodo, cobertura, compactación y otras obras conexas, pueden realizarse manualmente.

Relleno Sanitario Mecanizado: Es aquél en que se requiere de equipo pesado que labore permanentemente en el sitio y de esta forma realizar todas las actividades señaladas en el relleno sanitario manual, así como de estrictos mecanismos de control y vigilancia de su funcionamiento.

Disposición final: Es la operación final controlada y ambientalmente adecuada de los desechos sólidos, según su naturaleza. La disposición final puede ser los vertederos municipales, provinciales, locales, los diferentes tipos de relleno sanitarios, plantas de tratamiento y de recuperación. Todas estas instalaciones contarán con las condiciones higiénicas, sanitarias, ambientales, de protección y seguridad, según se establece en el manual de procedimientos de la Unidad de manejo referentes al tema manejo de desechos sólidos” (Bernad y Nebe, 1987, p.11).

Cada municipalidad cuenta con el manual de manejo de los residuos sólidos donde se establecen una serie de procedimientos para disponer finalmente los residuos sólidos de acuerdo a las buenas prácticas establecidas para tal actividad. Se explican los medios y materiales a utilizar, la intervención de los recursos humanos, el financiamiento, las bases legales y contractuales que justifican la recolección de residuos sólidos mediante el manejo manual y/o mecanizado del trabajo de recojo. (Municipalidad de Lima Metropolitana, 2016, p.17).

Composición de los residuos sólidos Urbanos.

Es necesario que toda entidad municipal debe conocer las estrategias de implementación para la gestión integral de los residuos sólidos. Estableciendo con precisión los porcentajes de peso con la finalidad de coberturar este servicio que es responsabilidad de la municipalidad, el conocer los hábitos de los ciudadanos así como las actividades productivas y de servicios a que se dedican; las industrias que existen en su ámbito territorial (Hernández, 1994, p.77).

Residuos de alimentos.

Es importante conocer la composición química que consta de grasas, hidratos de carbono, proteínas, etc.; teniendo en cuenta la diferenciación entre zonas urbanas y rurales; en algunos casos será necesario diferenciar los residuos sólidos de animales domésticos, cuando se dedican a la crianza de animales mayores y menores (CEPIS/OPS, 2010).

Papel y cartón.

Para obtener la pasta de papel, el fabricante utiliza productos químicos, cantidades de madera, que transforma a través de un proceso químico, consumiendo grandes cantidades de agua y energía. Para este material, su insumo primario son los árboles descortezados, trozados y mediante un proceso de digestión obtiene la pasta. Esta pasta es lavada y blanqueada y consiguientemente pasa a la fabricación de la hoja de papel o cartón utilizando la forma de papel – prensa, embaces, embalajes, etc. Los residuos sólidos del papel y cartón se debe al mayor consumo por habitante / año (CEPIS/OPS, 2010).

Plásticos.

El plástico se obtiene mediante un proceso de combinación de los aditivos y cargas, con el polímero o varios polímeros, que dan como resultado un material con especiales propiedades; constituyendo compuesto de naturaleza orgánica; en su composición interviene el carbono y el hidrogeno, otros elementos como en menor proporción, el oxígeno, nitrógeno, cloro, azufre, silicio, fosforo, etc. Se pueden obtener también con recursos naturales renovables o no renovables; aunque todos los polímeros comerciales son obtenidos a través del petróleo que por la industria tienen reacciones de síntesis; fenómeno que les hace muy resistentes e inalterables. “Esta característica hace que la naturaleza no pueda por sí misma hacerlos desaparecer”. En la industria hay tres grandes familias de polímeros: termoplásticos, termofijos, elastómeros (Hernández, 1994, p.81).

Los polímeros termoplásticos con características de ablandarse por acción del calor y pueden llegar a fluir; y cuando la temperatura es baja vuelven a ser rígidos y sólidos. En consecuencia se pueden moldear en cantidad de veces, esta situación favorece su reciclabilidad. Pero la característica de los polímeros termofijos es que no reblandecen ni fluyen por acción del calor; pero si la temperatura sigue subiendo puede llegar a descomponerse. Esta naturaleza le permite ser moldeado varias veces. Porque permite sus cadenas macromoleculares que están unidas fuertemente entre sí mediante enlaces covalentes; y su estructura le facilita su deformación por la fuerza externa recuperando su tamaño original cuando cesa esta fuerza. Entre estos polímeros se encuentran: NR (caucho natural), SBR (caucho sintético de butadieno-estireno), EPM-EPDM (cauchos saturados de estireno-propileno), CR (cauchos de cloropreno). (CEPIS/OPS, 2010, p.1)

Vidrio.

El hombre frecuentemente utiliza el vidrio para fabricar vasos, embaces que sirven para la conservación de los alimentos, según la historia, desde hace varios miles de años. Generalmente en su fabricación se emplean como insumos o materias primas: arena (sílice), sosa (carbonato sódico) y caliza (carbonato cálcico). A esto se le añaden otras sustancias, como colorantes. En la actualidad el consumo de vidrio es elevado y su incidencia y sus efectos son muy relevantes en la responsabilidad social que deben tener las empresas (Hernández, 1994, p.77).

Otros residuos.

Como desecho electroquímico son las pilas que sirven para convertir la energía química en eléctrica; contienen materiales peligrosos como el mercurio, el cadmio, cinc, plomo, níquel y litio. Así mismo existen varios tipos de alcalinas, carbono-zinc, litio botón, mercurio botón y cilíndricas, cadmio-níquel, plata botón, zinc botón. La peligrosidad que tiene este material es que una sola pila de óxido de mercurio puede contaminar muchos litros de agua, que son muy nocivos para la salud; aunque no todas las pilas poseen el mismo poder de contaminación; en

otros casos hay pilas reciclables como los botón de óxido de mercurio y óxido de plata. Además existen las lámparas que tienen contienen mercurio y los fluorescentes; los medicamentos de composición heterogénea; en caso de caducar su poder medicinal, suponen un peligro para el medio ambiente por lo que deben tratarse en forma aparte. A ello se agregan los electrodomésticos, siendo un gran volumen que generan como residuos sólidos un futuro de larga duración; y su uso está cada vez más extendida. (CEPIS/OPS, 2010, p.15).

Los Indicadores de la dimensión 2.

- Indicador 1 Participación de la incineración
- Indicador 2 Participa en la pirólisis
- Indicador 3 Participa en la recuperación
- Indicador 4 Participa en el rehusó
- Indicador 5 Participa en la recolección
- Indicador 6 Participa en el almacenamiento
- Indicador 7 Participa en el transportación
- Indicador 8 Participa en el tratamiento
- Indicador 9 Participa en el relleno sanitario
- Indicador 10 Participa en el relleno sanitario manual
- Indicador 11 Participa en el relleno sanitario mecanizado
- Indicador 12 Participación en la disposición final

Dimensión 3: Participación de las autoridades para lograr la adecuada gestión y manejo de los residuos sólidos.

Entre las autoridades que participan para lograr la adecuada gestión y manejo de los residuos sólidos se encuentran el Ministerio del Ambiente que coordina con la autoridades sectoriales y municipales, que promueve la adecuada gestión de residuos sólidos mediante el sistema nacional de gestión ambiental, aprueba la política nacional de residuos sólidos, etc.; el Ministerio de Salud a través de la Dirección General de Salud Ambiental que vela por los aspectos técnicos – sanitarios del manejo de residuos sólidos, incluyendo los correspondientes a las

actividades de reciclaje, reutilización y recuperación; el manejo de los residuos sólidos de establecimientos de salud, etc. el Ministerio de Transportes y Comunicaciones; otras autoridades sectoriales, los gobiernos regionales y los gobiernos locales. (Paredes, 2013, p.27).

Participación de las autoridades para lograr la adecuada gestión y manejo de los residuos sólidos.

El Ministerio del Ambiente (MINAM)

Como un ministerio dependiente de Poder Ejecutivo, tiene como función la coordinación con las autoridades sectorial y municipales, la debida aplicación de la políticas públicas sobre residuos sólidos; su misión es la de promover la adecuada gestión de residuos sólidos, a través del sistema nacional de gestión ambiental, la aprobación de políticas, planes y programas para la gestión integral de residuos sólidos; es la encargada de aprobar la política nacional de residuos sólidos; armonizando los criterios de evaluación del impacto ambiental con los lineamientos establecidos por el Estado sobre esta política. Tiene como obligación de la promover y elaborar la aplicación de planes integrales de gestión ambiental de residuos sólidos en las diferentes ciudades del Perú; tal y como establece la presente ley. Otra de sus funciones consiste en la inclusión del informe nacional sobre el Estado del medio ambiente en el Perú acerca del análisis de la gestión y el manejo de los residuos sólidos; así como está encargado de establecer los indicadores de seguimiento respecto a su gestión; tiene la misión de incorporar al sistema nacional de información ambiental; todo lo referido a la gestión y manejo de los residuos sólidos, resolviendo a través del tribunal de solución de controversias ambientales, en una última instancia administrativa; sobre los recursos impugnativos impuestos con relación a conflictos entre resoluciones y actos administrativos que han sido emitidos por otras autoridades en relación al manejo de residuos sólidos (Hernández, 1994, p.91)

El Ministerio de Salud.

Este ministerio a través de la Dirección General de Salud norma los aspectos técnicos sanitarios, del manejo de residuos sólidos, incluyendo los correspondientes al reciclaje, reutilización y recuperación; así como el manejo de los residuos sólidos. Así mismo el manejo de los residuos sólidos de los hospitales, de las campañas sanitarias en estado de emergencia sanitaria por el manejo inadecuado de los residuos sólidos. Es la encargada de declarar en estado de emergencia sanitaria cuando exista manejo inadecuado de los residuos sólidos. Es la encargada de aprobar los estudios ambientales y emitir opinión técnica favorable de los proyectos de infraestructura de residuos sólidos del ámbito municipal, antes de su aprobación por la municipalidad provincial correspondiente. Además está encargada de aprobar los estudios ambientales y los proyectos de infraestructura de residuos sólidos que no están comprendidas en el ámbito de la gestión municipal; que están a cargo de una empresa prestadora de servicios de residuos sólidos o al interior de establecimientos de atención de salud, sin perjuicio de las licencias municipales correspondientes. En este sentido también emite una opinión técnica favorable de los estudios ambientales y aprueba los proyectos de infraestructura de residuos sólidos; vigilando el manejo de los residuos sólidos en los casos señalados. (Paredes, 2013, p.27).

Esta dirección vigila el manejo de los residuos sólidos pudiendo adoptar, de acuerdo a como corresponda las medidas siguientes: inspeccionar y comunicar a la autoridad sectorial competente cuando se detecte infracciones al interior de las áreas e instalación indicadas, en caso que se generen impactos sanitarios negativos fuera de ellas; administra y mantiene actualizado el registro de las empresas prestadoras de servicios de residuos sólidos y de las empresas comercializadoras. (Paredes, 2013, p.162).

Ministerio de Transportes y Comunicaciones.

Es la encargada de normar, autorizar y fiscalizar el uso de las vías nacionales con este fin; además coordina con los gobiernos regionales correspondientes,

autoriza para el uso de las vías regionales para el transporte de los residuos peligrosos. (Paredes, 2013, p.102).

Otras autoridades sectoriales.

Los residuos sólidos de origen industrial, agropecuario, agroindustrial, de actividades de la construcción, de servicios de saneamiento o de instalaciones especiales son de responsabilidad en cuanto a gestión y el manejo por otras autoridades sectoriales, quienes norman, evalúan, fiscalizan y sancionan a través de los ministerios u organismos reguladores correspondientes. (Paredes, 2013, p.102).

Gobiernos Regionales.

Son los que promueven la gestión adecuada y manejo de los residuos sólidos en el ámbito de su influencia; para lo cual priorizan una serie de programas de inversión pública o mixta con la finalidad de construir, poner en valor o adecuar el ambiente y sanear la infraestructura de residuos sólidos en el ámbito de su jurisdicción en coordinación con las municipalidades correspondientes. El gobierno regional para la prestación de los servicios de residuos sólidos debe coordinar con la autoridad de salud de su jurisdicción y el Ministerio del Ambiente. (Bolea, 2007, p.169).

Gobiernos Locales.

Bolea (2007, p.24) tienen como función planificar la gestión integral de los residuos sólidos dentro de su jurisdicción compatibilizando con los planes de manejo de residuos sólidos de cada uno de sus distritos y centros poblados menores, con las políticas de desarrollo local y regional y sus respectivos planes de acondicionamiento territorial y desarrollo urbano. Tienen la función de regulación y fiscalización del manejo de la prestación de servicios de residuos sólidos en su jurisdicción. Así mismo, asumen en coordinación con la autoridad de salud de su jurisdicción y el Ministerio del Ambiente.

Propuestas, acciones y actividades para manejo adecuado de los residuos sólidos.

En esta fase son muy importantes algunas alternativas de trabajo coordinado entre el gobierno municipal y ciudadanía con la finalidad de un manejo adecuado de los residuos sólidos tanto en el área urbana como en el distrito o provincia. En caso que el gobierno municipal, no cuenta con un sistema de aprovechamiento de la basura o no cuenta con un lugar destinado para acumular los materiales reciclables o que estén en posibilidad de venderlos, existen algunas personas quienes se acercan al basurero y seleccionan materiales como: latas de aluminio y cartón, pero en cantidades mínimas. Además tiene como función proponer líneas de acción alternativas, para una disposición final adecuada y su aprovechamiento en los residuos sólidos, con la finalidad de reducir los impactos ambientales negativos y los daños que pueden causar a la salud humana (Bolea 2007, p.24)

Para lo cual se debería de aplicar lo siguiente; reducir: para disminuir los impactos sobre el medio ambiente como responsabilidad de la sociedad en su conjunto, reducir o rechazar los productos que le entregan con más empaques del que se necesita realmente. Reusar: tiene mucha importancia porque permite indirectamente reducir los residuos sólidos en cantidad. Reciclar: mediante este proceso se transforman los residuos sólidos recuperados en materia prima cuando se elaboran nuevos productos. Con este mecanismo se reduce el volumen de residuos generados en materiales reutilizables, se evita la sobre explotación de los recursos naturales, disminuyendo los costos de disposición final de los residuos. (Calvo, Szantó y Muñoz, 2008, p.32).

Residuos sólidos: problema u oportunidad.

Se percibe un cambio gradual acerca del enfoque del manejo de residuos sólidos en el Perú. Hay una transformación desde la visión de limpieza y ornato de la localidad hacia una que contempla un sistema integrado de gestión; a ello se suma la existencia de un adecuado equipamiento. Es realmente visible que las familias y las actividades económicas, son las que generan los residuos sólidos a

donde se vinculan los factores socioculturales, los patrones de consumo de la población y los patrones que las empresas imprimen en su proceso de producción; cuyos desechos generan riesgos sobre la salud de la población y el ambiente. (PNUMA, 2011; PNUMA; 2005, p.37).

El crecimiento de la población urbana cuya demanda es cada vez más creciente o cada vez más que va en aumento sobre la necesidad de agua potable y saneamiento, energía, educación, salud, transporte, gestión de los residuos sólidos, etc. que muchas veces no están a la satisfacción plena de la población; en esta forma la limitada planificación para el crecimiento urbano está generando un desorden y congestión, un deterioro ambiental que afecta la salud de la población y pérdida de productividad siendo la gestión de los residuos sólidos un elemento clave en el desarrollo de las ciudades. Entre los años 2010 y 2011 en el Perú, el volumen de los residuos sólidos se incrementó en un 20%, al aumentar de 6 millones de toneladas a 7,2 millones de toneladas (MINAM, 2012). Así mismo “la generación de residuos sólidos por persona se incrementó en 17% es decir, pasó de 0,52 kg/ha/día en 2010 a 0,61 kg/hab/día en 2011. La mayor generación per cápita diaria se registró en Huancavelica (0,76 kg/hab/día). Este incremento refleja el crecimiento urbano acelerado y poco planificado, así como el cambio en los patrones de consumo y la preferencia por materiales descartables (plástico, vidrio, aluminio, entre otros)”. Así mismo con respecto a “la composición de los residuos sólidos, si bien predominan los restos orgánicos, su participación pasó de 50,2% en 2010 a 48,9% en 2011, mientras que la importancia relativa de los plásticos se incrementó de 8,07% a 9,48% en el mismo período” (MINAM, 2012, p.123).

Sistemas integrados de gestión de residuos sólidos.

Es preciso implementar un sistema integrado eficiente de residuos sólidos en las municipalidades; con una serie de condiciones positivas necesarias, para lograr la reducción de la contaminación ambiental. Esta situación debe ser una estrategia prioritaria en las municipalidades de Lima Metropolitana y del país; porque contribuye a crear lugares atractivos para los inversionistas y en mayor medida reducir las enfermedades movilizando una mano de obra para las diversas

actividades complementarias. Por eso es necesario la dotación de recursos financieros, incentivos económicos, buenas políticas públicas de un buen gobierno y la regulación constante acerca de la gestión de residuos sólidos.

La inversión en infraestructura, incorporando prácticas de reciclaje y fortaleciendo la participación ciudadana serían las formas oportunas con el fin de mejorar el servicio del manejo de residuos sólidos. Aunque existen factores claves para mejorar el sistema de gestión de residuos sólidos es importante la participación del liderazgo y de la comunidad organizada; la promoción de planes estratégicos con la participación ciudadana elevando la consciencia y cultura ambiental y que con el uso de instrumentos económicos adecuados se orienten el comportamiento de los actores locales. Según el MINAM (2008), la municipalidad provincial de San Ignacio de Cajamarca fue un ejemplo de participación de las autoridades, las empresas y la población en su conjunto que tuvo por finalidad hacer de San Ignacio una ciudad limpia y saludable el reciclaje y la producción de compost son actividades de este sistema cuya continuidad lo hizo merecedor del Premio Municipio Ecoeficiente, (Minam, 2008, p.11).

Por otra parte la ciudad de Carhuaz que colocaban sus residuos sólidos en botaderos a cielo abierto y en otros casos se vertían al Rio Santa, construyeron un relleno sanitario manual como un centro de acopio para los residuos inorgánicos, una plantas para producir de compost y humus. “Como resultado, la cobertura de recolección fue del 90% y el 100% de los residuos recolectados se dispuso adecuadamente”.

En cambio en Lima Metropolitana muchos distritos han implementado sistemas integrados de gestión de residuos sólidos; entre ellos Santiago de Surco como una municipalidad pionero, entregando bolsas anaranjadas cuyo recojo es semanal. Villa El Salvador estableció un programa de recolección selectiva, además de entregar bolsas verdes para residuos con el fin del recojo de residuos por un peso mínimo de 5 kilogramos; este programa incluyó incentivos tributarios. La persona recibe un “bono verde” y por 4 bonos la persona obtiene 20% de descuento en el pago mensual de sus arbitrios. En esta concepción, la municipalidad permitirá la reducción del gasto en servicio de limpieza, por

reducción en el volumen de residuos, incrementará el ingreso de los recicladores formalizados y permitirá a las familias ahorrar por prevención de enfermedades y su participación con horas de trabajo comunitario. (Municipalidad de Lima Metropolitana, 2016, p.17).

Arias y Ospino (2003), hay experiencias diversas en Lima Metropolitana y permiten explicar sobre la gestión eficiente de residuos sólidos, depende fundamentalmente de la infraestructura para brindar el servicio y la generación por persona; aunque no del gasto municipal por persona orientado a este fin. Es necesario complementar algunas actividades con el fin de optimizar el manejo de residuos sólidos tales como la producción del de compost, los incentivos para articularse con un mercado dinámico y en otros sentidos sería la ejecución de actividades innovadoras en el sistema de reciclaje en la generación de energía que puede satisfacer a la comunidad.

Instrumentos económicos que favorecen una gestión eficiente de residuos sólidos.

Por la respuesta que tienen los agentes económicos es indispensable armonizar los incentivos con el manejo de los residuos sólidos considerando que la disposición de residuos sólidos es gratuita o subvalorada; mientras que las familias reciclan poco. Cuando el reciclaje no es valorado siempre las personas eliminan los residuos, en vez de reciclarlos (Porter, 2002). Además se pueden incentivar a las empresas y las familias con la finalidad de reducir la generación de residuos sólidos; entre estos instrumentos pueden utilizarse los impuestos y tarifas, créditos por reciclaje y alguna forma de subsidios como el depósito y reembolso. Según los bonos de desempeño que podrían crearse en las municipalidades. Otro tipo de incentivo podría ser utilizando los impuestos en cuanto el éxito de la medida, dependerá del nivel de su tasa por unidad de volumen de residuos sólidos. (UNEP, 2011, p.2).

Otra forma de contribuir a la reducción de los residuos sólidos es la entrega de bolsas plásticas donde la participación efectiva de la población es muy necesaria, así como las fábricas o establecimientos que seleccionan los residuos

sólidos de acuerdo a los días establecidos y las bolsas que puede proporcionar la municipalidad. A nivel internacional se utilizaron los bonos verde y la retribución por entrega de material segregado, que contribuyeron a la reducción de la generación de residuos sólidos. La implementación de instrumentos económicos complementado por un conjunto de condiciones básicas previas son necesarias para el manejo de residuos sólidos consistentes en: un marco legal adecuado y promotor del manejo integral de los residuos sólidos, la voluntad política, educación y participación ciudadana, la capacidad de gestión de las municipalidades y la infraestructura adecuada, con personal que actúe con buenas prácticas para la recuperación de costos durante la gestión de residuos sólidos (NAHMAN, 2010; Goddard, 2005).

Porter (2002). Relacionado con los créditos o subsidios será necesario realizar el análisis de costo/beneficio de esta actividad; el análisis económico del reciclaje nos ayuda a establecer el volumen óptimo necesario de reciclaje donde se consideran los costos y los beneficios sociales; “El nivel óptimo de reciclaje es aquel en el que se iguala el costo marginal social del reciclaje con el beneficio marginal social del reciclaje”. (p.55).

El ciclo de vida y la gestión de los residuos sólidos.

Para Alegre (2008) Se puede definir que:

La producción de residuos sólidos es parte de un proceso; teniendo en cuenta que surgen como un producto considerado como desechos inservibles después de un proceso de producción o servicio; sea en los domicilios de las personas, en las empresas o en otros lugares. Continuando con la disposición final de los mismo o su reciclaje. En consecuencia el manejo integral se orienta a visión más amplia acerca del tratamiento de residuos sólidos. (p. 8).

Indicadores de la dimensión 3.

Indicador 1 Tiene conocimiento del Ministerio del Ambiente (MINAM) en la gestión de manejo de residuos sólidos.

Indicador 2 Tiene conocimiento del Ministerio de Salud en el manejo de residuos sólidos.

Indicador 3 Tiene conocimientos de los Gobiernos Regionales en la gestión de manejo de residuos sólidos.

1.2.2 Bases Teóricas de la Variable contaminación del medio ambiente.

Contaminación del medio ambiente.

Aguilar (2009). "Presencia en el ambiente de cualquier agente (físico, químico o biológico) o bien de una combinación de varios agentes en lugares, formas y concentraciones tales que sean o puedan ser nocivos para la salud, la seguridad o para el bienestar de la población, o bien, que puedan ser perjudiciales para la vida vegetal o animal, o impidan el uso normal de las propiedades y lugares de recreación y goce de los mismos. La contaminación ambiental es también la incorporación a los cuerpos receptores de sustancias sólidas, líquidas o gaseosas, o mezclas de ellas, siempre que alteren desfavorablemente las condiciones naturales del mismo, o que puedan afectar la salud, la higiene o el bienestar del público". (p.117).

Ambiente.

El ambiente se puede definir como "sistema global constituido por elementos naturales (animales, plantas, agua, aire, etc.) y artificiales (casas, autopistas, puentes, etc.) de naturaleza física, química, biológica, sociocultural y de sus interrelaciones, en permanente modificación por la acción humana o natural que rige o condiciona la existencia o desarrollo de la vida. La Tierra misma, en su totalidad, es el ambiente, compuesto de aire, agua, suelo y todos los demás organismos; esto es atendiendo a la población humana" (Real Academia Española, 1997, p.1).

En este sentido ambiente no se refiere solamente a su relación con la naturaleza, sino también con otros aspectos considerados: “del aire u otro fluido que rodea a un cuerpo, la situación predominante en un tiempo o lugar; así se habla del ambiente de guerra cuando ésta se teme o se muestra belicoso un país. Clima espiritual o naturaleza psicológica de una institución; en tal sentido se habla del ambiente familiar o del de la escuela, como claves formativas del carácter, del pensamiento y de la moral de los hijos y alumnos. Estrato o grupo social. Actitud, acogimiento o reacción de un núcleo o de la opinión en general ante una persona o un hecho” (Diccionario Enciclopédico de Derecho Usual, 1997, p.1).

Para completar la definición general de ambiente, “el Reglamento de Evaluación, Control y Seguimiento Ambiental entiende por ambiente o medio ambiente, el sistema de elementos bióticos, abióticos, socioeconómicos, culturales y estéticos que interactúan entre sí, en permanente modificación por la acción humana o natural y que afectan o influyen sobre las condiciones de vida de los organismos, incluyendo al ser humano” (Congreso de la República de Guatemala, 2006).

Los elementos bióticos y abióticos, según Campos, (2003), son componentes al medio ambiente. Los elementos bióticos son objetos que existen en el medio físico, que se conoce como medio abiótico. El medio ambiente físico se compone por el aire, el paisaje o entorno geográfico, el suelo, el subsuelo y el agua. El medio ambiente que se conoce como medio biótico, comprende la materia orgánica no viviente como las demás plantas y animales de la región, se incluye también a la población específica que pertenece al ser u objeto que vive en ella. Además, hay una comunidad de pensamiento entre los autores que evidencian que hay varias formas de definir el medio ambiente; sea desde el punto de vista de sus elementos o por los efectos que causan en él. (p. 98).

Enger y Smith (2006) explican casi con bastante acercamiento con el autor anterior, afirman que el medio ambiente es todo lo que afecta a un organismo durante su vida. Dice que concepto es muy amplia y que durante su vida es posible que un animal interactúe con millones de organismos; además de beber muchos litros de agua, también respira enormes cantidades de aire respondiendo

su organismo a los cambios diarios que se generan en la temperatura y la humedad del ambiente. Por esta complejidad es muy importante subdividir el concepto de ambiente en los factores bióticos y abióticos. (p. 20).

La Organización de las Naciones Unidas ONU (2006) relacionado al ambiente, tiene su propia definición en la perspectiva que es un conjunto de todas las cosas vivas que rodea a la persona. Es del ambiente que el hombre aprovecha el agua, la comida, combustibles y materias primas que sirven para la fabricación de las cosas que utiliza en su vida cotidiana; pero al hacer mal uso de estos recursos naturales que la tierra le provee está poniendo en peligro al agotarse el ambiente, haciendo que la vida sea más difícil en el planeta tierra, considerada como el unido hogar que tenemos los seres humanos. Se entiende que el aire y el agua se contaminan debido al mal uso de los contaminantes líquidos o sólidos, se contaminan los bosques generados por los incendios y uso de los elementos tóxicos, la excesiva explotación de la tierra lo vuelven áridos y los animales se extinguen aceleradamente por la caza y pesca indiscriminada. (p. 51).

La Declaración de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano, (1972), estableció muchos principios y considerado un principio básico, que se relaciona precisamente a todos los temas que se enfocan al medio ambiente es “la defensa y el mejoramiento del medio ambiente humano para las generaciones presentes y futuras se han convertido en meta imperiosa de la humanidad, y ha de perseguirse al mismo tiempo que las metas fundamentales ya establecidas de la paz y el desarrollo económico y social en todo el mundo, y de conformidad con ellas”. (p. 74).

Contaminación.

Aguilar (2009) define la contaminación ambiental como la presencia de cualquier agente sea físico, químico o biológico o una combinación de varios agentes en los lugares, las formas y las concentraciones que son nocivas para la salud, la seguridad ambiental, contra el bienestar de la población y/o perjudiciales para la vida animal o vegetal impidiendo el uso normal de las propiedades y los lugares

donde se practica la recreación y el goce de los mismos. También se considera que la contaminación ambiental consiste en la incorporación de las sustancias sólidas, líquidas o gaseosas en los cuerpos receptores; y en otros casos las mezclas de ellas que alteran en forma favorable las condiciones naturales del ambiente que puedan afectar el bienestar de la población en diversos niveles altos, medios y bajos. En esta perspectiva el concepto contaminación tiene connotaciones negativas porque significa hacer daño de una manera u otra sea al ser humano, a las plantas, animales o la misma naturaleza terrestre por eso se utiliza el término pertinente a la contaminación ambiental. (p. 27).

Según la Real Academia Española (1997) la contaminación se define como: “acción y efecto de contaminar”, pero, entendido por contaminar, consiste en: “alterar nocivamente la pureza o las condiciones normales de una cosa o un medio por agentes químicos o físicos”.

En cambio, para Campos (2003) existen dos conceptos de contaminación. “El primero se refiere a la presencia de sustancias extrañas al medio ambiente que ocasionan alteraciones en su estructura y funcionamiento. El segundo se refiere a la alteración de los factores bióticos (que son las sustancias orgánicas y los seres vivos) o abióticos (aire, agua, minerales) del medio ambiente, debido a la descarga o emisión de desechos sólidos, líquidos o gaseosos”. De acuerdo a la explicación de Campos, toda contaminación altera el medio ambiente, produciendo daños graves y nocivos a todos los seres vivos que habitan en el ecosistema; así como a los elementos naturales que viven dentro del ambiente. Los desechos sólidos como la basura o los elementos químicos que afectan el ambiente, así como los desechos líquidos o gaseosos que son los que contaminan más el ambiente porque el medio ambiente no puede soportar grandes cantidades de contaminantes teniendo en cuenta que el daño que produce es irreversible, generando el efecto invernadero, las lluvias ácidas y el calentamiento global. (p. 69).

Contaminantes.

El Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (2000) pertinente a la contaminación ambiental, afirma que “la misma es un incremento y concentración de niveles tóxicos químicos en el aire, agua y tierra los cuales reducen la capacidad de las áreas afectadas para mantener la vida”. Aunque no precisa que son los contaminantes; pero si establece que pueden ser gaseosos, poniendo como ejemplo ozono y monóxido de carbono; líquidos que ejemplifica con los desechos de plantas industriales y de sistemas de alcantarillado; o sólidos como los rellenos terrestres y los cementerios de chatarra abandonados. Este vocablo cuenta “contaminante” tiene varias connotaciones ya que significa relacionado con la persona que produce un daño al ambiente; otros científicos relacionan con una sustancia química o cualquier otra cosa, donde consideran los micro organismos que dañan al ambiente así como salud de la vida humana, animal o vegetal. (p. 88).

Asimismo, el Ministerio de Medio Ambiente de Colombia (1995) define a “los contaminantes como fenómenos físicos o sustancias, o elementos en estado sólido, líquido o gaseoso, causantes de efectos adversos en el medio ambiente, los recursos naturales renovables y la salud humana que, solos o en combinación, o como productos de reacción, se emiten como resultado de actividades humanas”. Sin embargo, no se puede considerar solamente contaminación por desechos sólidos, líquidos o gaseosos que generalmente se liberan y van hacia el medio ambiente; pero desde hace mucho tiempo la contaminación ha afectado siempre la salud del ser humano y a otros seres vivos, a través de los sentidos como el sentido de la vista y el sentido auditivo, produciendo impactos dañinos asociados a la contaminación ambiental. (p. 102).

Ecosistema y desarrollo sostenible.

Para O.P. Odum (citado por Campos, 2003) sostiene que un ecosistema es un área de la naturaleza que en su interior incluye organismos vivientes, sustancias no vivas, produciendo un intercambio de materiales entre las partes vivas y no vivas, en el contexto de un sistema ecológico llamado también ecosistema.

También se llama sistema natural conformado por un conjunto de organismos vivos o no vivos donde hay una interrelación recíproca como una unidad de organismos y especies que comparten un solo hábitat realizando sus actividades cotidianas. Se complementa con el desarrollo sostenible porque el ecosistema es capaz de satisfacer las necesidades de los seres vivos sin comprometer los recursos y posibilidades de las generaciones venideras y que se puede mantener a través del tiempo y el espacio” Bifani (1999).

La Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y Desarrollo (Summit, 1997) “menciona varios principios los cuales los Estados parte de la Organización de las Naciones Unidas y que han ratificado los Tratado o Convenio en materia Ambiental, deben de incorporar a sus actividades estatales”. Estos principios engloban a los seres humanos por constituir el centro de las preocupaciones del desarrollo sostenible y priorizan la vida saludable y productiva, en convivencia armónica con la naturaleza, erradicando la pobreza y reduciendo las desigualdades en las diversas formas de vivir en el mundo hechos que son indispensables para el desarrollo sostenible. (p.76).

Control de la Contaminación.

Travis (1996, p.11) en su teoría sostiene que “hay una forma de controlar la contaminación a través de los contaminantes. Dice que, no se controla la contaminación eliminándola, sino permitiendo que se mantenga en niveles aceptables. Lo aceptable lo toma en cuenta de acuerdo con el potencial del contaminante para afectar al ser humano, entonces dice que debe fijarse un número estadísticamente aceptable de fallecimientos, cáncer u otras enfermedades para justificar el grado de control que se ejercerá sobre cada contaminante. Y una vez establecido el nivel aceptable de un contaminante, éste se controla para mantenerlo a ese nivel”.

Pero dentro de las políticas públicas, se puede controlar la contaminación ambiental mediante las normas sobre políticas públicas de sistema de manejo de residuos sólidos que pueden ser elaborados con bastante detalle en la ley y sus reglamentos, los procedimientos, e instrumentos y técnicas que pueden ser

aplicados por las municipalidades o gobierno locales distribuidos en todo el país donde la participación activa de la ciudadanía será muy importante para la el control de la contaminación ambiental.

Villegas (1995) existen diversidad de normas de control de la contaminación ambiental, en diferentes países, regiones, provincias y distritos; lo importante es de que se persigue reducir la concentración de contaminantes en la atmósfera que cubre el continente, orientando hacia los niveles máximos permisibles para que no causen una serie de perjuicios en la salud de los seres vivos, por eso en muchos países se han establecido controlar los contaminantes desde su origen, sus fuentes emisoras sean estas de carácter fijo o móvil. La acción del hombre sea activa o pasiva en ciertos niveles es contaminante al medio ambiente y para su eliminación muchas veces no se actúa a tiempo y en pocas ocasiones se reduce el daño que perjudica a todos los seres vivos que viven en el planeta tierra. Además, se pueden utilizar el saneamiento ambiental para controlar la contaminación pero elevando la cultura de protección del ambiente en los niños, jóvenes y adultos para producir efectos positivos sobre la salud del hombre y del ambiente. (p.71).

Dimensiones.

La Municipalidad de Lima Metropolitana (2016), considera las siguientes:

Dimensión 1: Principales desechos contaminantes.

Díaz (2014). “Los principales desechos contaminantes se agrupan de acuerdo a las clases de contaminación: dependiendo de sus características y de las fuentes que generan: contaminación física, químicas y biológicas; de acuerdo con su origen: natural, antropogénica”. (p.22).

Principales desechos contaminantes.

Doméstico.

Entre los desechos contaminantes domésticos se encuentran generalmente las "aguas residuales y los desechos sólidos contienen materia orgánica, micro orgánico nocivo y sustancias químicas" (CAAM, 2003, p.11).

Industria.

Las empresas industriales que generan gran cantidad de desechos sólidos líquidos y gaseosos, como mayores contaminantes del planeta, deben tener sumo cuidado en la reducción de los contaminantes porque, "los residuos industriales contienen compuestos orgánicos e inorgánicos sustancias tóxicas que se acumulan en el organismo y lo lesionan. Las industrias de aerosoles, refrigeración, aire acondicionado y espumas, trabajan con sustancias llamadas clorofluorocarbonos (CFCS) que debilitan la capa de ozono" CAAM, et. al. /(2000).

Minería y petróleo.

A pesar de que en la actualidad la minería y la explotación del petróleo, en que las empresas mineras formales utilizan una tecnología muy avanzada como "empresas responsables"; pero existen el grupo de empresarios informales de la minería informal que contaminan que utilizan contaminantes sólidos, líquidos y gaseosos, constituyéndose en los mayores contaminadores que afectan directamente a las aguas de los ríos, la deforestación sistemática de los bosques, la contaminación del subsuelo, del suelo y del aire; porque "esta actividad echa residuos sólidos y metales pesados al agua. La contaminación por petróleo y derivados se presenta con frecuencia cerca de los puntos de extracción, oleoductos, refinerías, centrales eléctricas" (CAAM, et. al.).

Agricultura.

La utilización de grandes cantidades de abonos químicos, plaguicidas y otros elementos químicos son los que contaminan permanentemente el suelo y las aguas de los ríos porque “los fertilizantes químicos y los plaguicidas (como DDT) utilizados en los cultivos viajan grandes distancias por el agua” (CAAM, et. al).

Transporte.

El anhídrido carbónico (CO₂) que producen los vehículos y las maquinarias que utilizan la gasolina y otros combustibles, se constituyen en grandes contaminantes del ambiente, en este sentido “todos los vehículos y máquinas que usan combustibles producen gases tóxicos, sobre todo si la gasolina contiene plomo, el motor está mal calibrado o no dispone de un catalizador. Los aviones emiten grandes cantidades de gases tóxicos (CAAM, et. al. p.11)

Hospitales.

Todos los hospitales nacionales, regionales, centros de salud y postas medicas son los que producen contaminantes al desechar agujas, medicinas, desperdicios orgánicos, radioactivos y muchos otros materiales contaminados y que mayormente no van a los rellenos sanitarios sino a los botaderos y/o en otros casos a los ríos (CAAM, et. al., p.11).

Los Indicadores de la dimensión 1.

Indicador 1 Conoce los desechos contaminantes domésticos

Indicador 2 Conoce los desechos contaminantes industriales

Indicador 3 Conoce los desechos contaminantes de la minería y petróleo

Indicador 4 Conoce los desechos contaminantes de la agricultura

Indicador 5 Conoce los desechos contaminantes del transporte

Indicador 6 Conoce los desechos contaminantes de los hospitales

Dimensión 2: Efectos de la contaminación ambiental.

La contaminación ha provocado daños en el ecosistema, la vida del hombre, de los animales y plantas. Los efectos de la contaminación en el ser humano está relacionado con el nivel social y económico en que se encuentran las comunidades afectadas (pobreza); los efectos de la contaminación en los animales: muchas especies están en peligro de extinción por la contaminación acústica, química y lumínica; los efectos de la contaminación en las plantas produce la desertificación y la contaminación del aire es una de las causas globales del calentamiento global que produce climas extremos” (Blog Inspiración, 2010, p. 76).

Efectos de la contaminación ambiental.

Es importante la creación de una consciencia ambiental en la población de toda edad por los efectos negativos que produce la contaminación ambiental en los seres vivientes que pueblan el planeta y específicamente la ciudad metropolitana de Lima a través de la contaminación del aire, el suelo, el subsuelo con la finalidad de reducir que la contaminación afecte en un nivel mínimo a los seres humanos.

Contaminación Atmosférica.

Morales (2006) sobre los efectos de la contaminación atmosférica, se diferencian tres tipos de contaminación: la contaminación aguda que se produce inmediatamente después de una exposición, se considera las 24 primeras horas la irritación ocular, dolor de cabeza. Crónicos cuando la contaminación ocurre tardíamente y relacionados a exposiciones repetidas por largos periodos de bronquitis crónica. La contaminación diferida cuando ocurre exposición en momentos muy particulares o puede realizarse de vez en cuando, la exposición puede haber terminado el cáncer. (p.33)

Valverde (2005) indica que “una de las consecuencias más preocupantes de la contaminación es el deterioro de la salud de los seres humanos. Por

ejemplo, el ozono acumulado en las capas inferiores de la atmósfera irrita los ojos y las mucosas del sistema respiratorio, lo que aumenta la susceptibilidad del hombre a enfermedades producidas por virus y bacterias. El dióxido de azufre y el monóxido de carbono también irritan las vías respiratorias y llegan a provocar asma, bronquitis, enfisema pulmonar, cáncer en el aparato digestivo, afecciones del corazón, y en casos extremos, la muerte por arteriosclerosis". (p.90).

En este contexto la contaminación ambiental no solamente tiene efectos en el ser humano; sino abarca la vida de todo ser vivo que habita dentro del ecosistema. No solamente se observa que la contaminación tiene efectos en el ser humano; sino también producen consecuencias negativas en los animales, plantas, hongos y bacterias. Esta contaminación puede producir la muerte a corto o mediano plazo porque sus efectos a veces son retardatarios aunque los pesticidas y el derrame de petróleo matan a los animales en poco tiempo al cubrir completamente sus cuerpos por hidrocarburo, fenómenos que no les permite movilizarse de un lugar a otro, alimentarse y al no realizar caminatas y otras actividades.

Los Indicadores de la dimensión 2.

Indicador 1 Percibe los efectos de la contaminación atmosférica

Indicador 2 Percibe la contaminación del suelo

Indicador 3 Percibe la contaminación del agua

Indicador 4 Percibe la contaminación del sub-suelo

Cada uno de ellos es de suma importancia.

Dimensión 3: Elementos de los contaminantes.

Rúa (2015) "Los elementos contaminantes se agrupan en el antimonio que se emplea en aleaciones, metal de imprenta, baterías, cerámica y textiles; arsénico, se emplea en venenos para hormigas, insecticidas, pinturas, medicamentos y vidrio; el azufre principalmente sus óxidos SO₂ y OS₃ contaminan el aire; el bromo, sus vapores contaminan el aire; el cadmio metal toxico que se origina en

la refinación del zinc; el cloro sus vapores contamina el aire y son corrosivos”. (p.45).

Elementos de los contaminantes.

Los agentes físicos, químicos o biológicos o la combinación de estos agentes en diferentes lugares, diversas formas y/o concentraciones, constituyen los elementos de los contaminantes; que son muy nocivos para la salud de los seres vivos; la seguridad de las personas y el bienestar de toda la población; perjudica la vida animal y vegetal y generalmente impiden gozar de sus lugares habitables y sus propiedades (Vizcarra, 1982).

La Organización Mundial de la Salud (OMS) señala que la “contaminación del aire ocurre cuando uno o muchos contaminantes están presentes en tales cantidades y por tales períodos en el aire ambiental que son nocivos a los seres humanos, animales, plantas, propiedades y contribuyen a dañar o causar molestias al bienestar y uso de propiedades en grado medible” (Citado por INAIT, 1997).

Contaminantes medioambientales.

Materiales particulados.

Las partículas como contaminantes son las más visibles y molestas para el ser humano, que se conocen generalmente como polvo atmosférico, cenizas volantes y aerosoles. Toda actividad está acompañada de materiales particulados; por supuesto que todos tienen efectos negativos y generalmente se culpa de todos estos hechos al polvo atmosférico. Estos polvos contaminantes frecuentemente son cotidianos y se puede percibir fácilmente a través de un proceso de ensuciar los muebles o cosas que se utilizan. Estos polvos afectan a las viviendas, edificios en su forma interior y exterior, ensucian los vestidos y materiales en general. Estos polvos contribuyen a ennegrecer los inmuebles trasladados por los vientos y las lluvias, causando un deterioro por su impacto y acción mecánica (abrasión) contribuyendo de esta manera a un proceso de degradación de superficies

(Vizcarra, 1982). Así mismo cuando el material participado de la atmósfera está cargado de absorción ácida se convierte en un elemento peligroso para la vida del hombre, de los animales, de la vegetación y materiales. A continuación se presentan algunos polvos más comunes:

Humos.

En este grupo se consideran a los polvos que “son el resultado de la combustión incompleta de combustibles, como el carbón, aceite, gas, los bosques y basuras”.

Polvos de sal.

Son polvos, producto de la evaporación del agua de mar y “se producen por la evaporación del rocío del mar; sus principales componentes son el cloruro de sodio y de magnesio, que son los causantes de las corrosiones en los metales”.

Plomo (Pb).

Pascoe (1988) es un polvo producido por las empresas mineras, las fundiciones de metales y/o refinerías de grandes empresas mineras teniendo en cuenta que “el plomo es un metal denso de color gris azulado, conocido aproximadamente hace 5 000 años. El plomo que contamina el aire proviene habitualmente de los humos industriales, fundiciones, refinerías de metales no ferrosos, fábricas de acumuladores, incineración de desechos y/o del escape de automotores”. (p.66).

Los Indicadores de la dimensión 3.

- Indicador 1 Percibe los elementos contaminantes de materiales particulados.
- Indicador 2 Percibe los elementos contaminantes por humos.
- Indicador 3 Percibe los elementos contaminantes por polvos de sal.
- Indicador 4 Percibe los elementos contaminantes por plomo.
- Indicador 5 Percibe los elementos contaminantes por bióxido o dióxido de azufre.
- Indicador 6 Percibe los elementos contaminantes por monóxido de carbono.

Indicador 7 Percibe los elementos contaminantes por bióxido de carbono.

Indicador 8 Percibe los elementos contaminantes por óxido de nitrógeno.

Indicador 9 Percibe los elementos contaminantes de ozono.

Indicador 10 Percibe los elementos contaminantes del amoniaco.

Indicador 11 Percibe los elementos contaminantes por hidrocarburos no combustionados.

Indicador 12 Percibe los elementos contaminantes por aire acondicionado.

Indicador 13 Percibe los elementos contaminantes por fumigación y biosidas.

Indicador 14 Percibe los elementos contaminantes por materiales de limpieza.

Indicador 15 Percibe los elementos contaminantes por fotocopiado.

1.3 Justificación.

1.3.1 Justificación Teórica.

El trabajo de investigación sustentará su base teórica en las teorías de Martell, Headland, Hanningan, entre otros, con respecto al acopio de residuos sólidos y García, Ost, Morcilo y otros con respecto a la contaminación ambiental. Así mismo para el desarrollo del marco conceptual se ha adoptado un conjunto de postulados, principios, leyes, definiciones con el objeto de darle un sustento teórico al trabajo de investigación.

1.3.2 Justificación Práctica.

Los resultados del estudio servirán como guías de orientación a los futuros doctorandos, en el desarrollo de temas relacionados con ésta tesis; así como el aporte a la municipalidad de Lima metropolitana, constituirá para la toma de decisiones en el mejoramiento del acopio de residuos sólidos y el cuidado del medio ambiente. Así mismo enriquecerá el acervo bibliográfico de la Universidad César Vallejo, sirviendo de fuente de información a los futuros investigadores de la mención Gestión Pública y Gobernabilidad.

1.3.3 Justificación metodológica.

La presente investigación permitirá validar una serie de instrumentos para el levantamiento de la información, así como una metodología propuesta; que una vez demostrado su utilidad podrán ser utilizados en otras investigaciones similares.

1.3.4 Justificación epistemológica.

Este itinerario se inició en el encuentro de la epistemología materialista y del pensamiento crítico con la cuestión ambiental que emerge hacia fines de los años sesenta como una crisis de civilización. De allí se ha venido configurando un pensamiento epistemológico que ha tomado al ambiente como su objeto de reflexión, yendo a su encuentro, descubriendo en el camino que el ambiente desbordaba los marcos epistemológicos que intentan circunscribirlo, nombrarlo, codificarlo y administrarlo dentro de los cánones de la racionalidad científica y económica de la modernidad; la epistemología ambiental conduce este camino exploratorio, más allá de los límites de la racionalidad que sostiene a la ciencia normal para aprehender al saber ambiental, para ir construyendo el concepto propio del ambiente y configurando el saber que le corresponde en la perspectiva de la racionalidad ambiental; en este trayecto se va desplegando el itinerario de una epistemología ambiental en un continuo proceso de demarcaciones y desplazamientos, que parte del esfuerzo por pensar la articulación de ciencias capaces de generar un principio general, un pensamiento global y un método integrador del conocimiento disciplinario, para desembocar en un saber que desborda al campo de las ciencias y cuestiona a la racionalidad de la modernidad (Leff, 2016, p.5)

Realismo vs Constructivismo Social.

Para Martell (1994) en su posición crítica del modelo analítico, sostiene que:

No se establece una jerarquía en la interacción de 4 variables que se explican la forma como se relacionan entre ellas en el momento de

relacionar la naturaleza con la sociedad. Sostiene que al contrario, los teóricos ambientalistas simplifican estas complejas interacciones y se dividen entre aquellos que reseñan la preponderancia social, relacionando con la propia naturaleza como producto humano; y otros que enfatizan la independencia de la naturaleza frente a lo social. Entonces se pueden nombrar a estas dos categorías como a) el constructivismo social y b) el realismo. En esta situación los constructivistas sociales le dan peso en lo social, siendo la naturaleza por diferentes son producto o constructo social; para los realistas, la naturaleza tiene una serie de propiedades y/o existencia independiente (p. 171).

Constructivismo social.

De acuerdo a la posición de los constructivistas, “la naturaleza es una construcción social por las siguientes razones: 1) no existen entornos naturales, 2) los problemas ambientales se convierten en tales cuando reciben el reconocimiento social y 3) el filtro cultural transforma todo lo naturales en humanizado”. Por las siguientes razones:

Headland (1994) para la posición de ellos ya no hay entornos naturales por no existir ecosistemas inalterados por la influencia antrópica, sino han sido modificados por la acción humana. En este sentido constituyen construcciones históricas; por los Giddens denomina el fin de la naturaleza. Como ejemplo el autor propone el impacto que produjeron los pueblos cazadores-recolectores, que habitaron antes la amazónica; quienes cambiaron el ecosistema; por eso sus actividades cinérgicas consistentes en la agricultura, tala que no son posibles de hallar “territorios vírgenes” en el planeta, porque la acción humana ha dejado de actuar en sus procesos morfo-ecológicos.

En esta perspectiva los problemas ambientales se entienden cuando obtienen reconocimiento social. De esta manera los constructivistas entienden estos hechos del descenso de la proporción de ozono en las capas más altas de la atmósfera cuando el cielo se convirtió en un problema ambiental, solo es un problema aceptado socialmente tanto por la comunidad científica, como por los

medios de comunicación social y posteriormente reconocido como un peligro para el conjunto de la población.

Según Hanningan (1995) sostiene que:

Deben haber seis factores para que sea aceptado socialmente la existencia de un problema ambiental: “La validación científica del problema, la aparición de buenos divulgadores que puedan transmitir los conceptos científicos al público general, el interés de los medios de comunicación por el asunto, la dramatización del problema en términos simbólicos y rituales, incentivos económicos que favorezcan las acciones positivas, sponsors institucionales que aseguren y legitimen la continua atención del problema. (p. 55).

Debe existir un razonamiento epistemológico teniendo en cuenta que para algunos investigadores que el conocimiento no se origina de la naturaleza misma, sino que es un resultado de las interpretaciones y significados sociales con lo que proveemos. Como uno de los ejemplos más aceptables en la cultura occidental es que el origen de los rayos está en la acumulación de energía eléctrica en las nubes; sin embargo en otras culturas creen que es el resultado de una lucha entre seres sobre naturales. Por esa situación, el filtro cultural por lo que necesariamente pasa una experiencia, se convierte todo lo real en producto social.

La posición realista.

Esta posición indica la existencia de problemas ambientales con una percepción social independientemente de los mismos, reconoce la independencia objetiva y los factores que causan lo natural sobre lo social. Sobre la capa de ozono, los de la corriente realista declaran que el problema que existe es de carácter físico – químico pero independiente de la forma de percepción y explicada socialmente; es decir sostienen que es una realidad objetiva.

Ingold (1992) sostiene necesariamente que tiene que haber una materia prima sobre el cual construir una lógica del constructivismo, señalando que es imposible construir una posición social sin que exista esta materia por lo que sirve de sostén básico; en este sentido quiere resolver el problema entre constructivistas y realistas al distinguir entre percepción e interpretación porque la persona percibe su entorno directamente a través de sus sentidos y según la forma como establecen su relación con el medio. En este sentido "la información percibida es, posteriormente, objeto de interpretación, interpretación que está social y culturalmente estructurada. (p.40).

De esta manera se puede concluir: en otras ocasiones esta discusión ha llevado a una vía muerta a la corriente sociológica ambiental, por lo que habría un enfrentamiento de dos posiciones que estancarían el desarrollo de la teoría sociológica a una distancia muy lejana de una aplicación concreta de su conocimiento. En segundo aspecto, el debate se aclararía si se puede distinguir entre problemas ecológicos y problemas socio ambientales. En cuanto al problema ecológico sería una disminución de las moléculas de ozono en las capas altas de la atmósfera, al contrario el problema socio ambiental, se ubicaría en las causas y consecuencias sociales; conjuntamente con los significados culturales que le damos al "agujero del cielo" considerado como producto de una imaginación mediática que generalmente trasciende el problema de degradación ecológica y nos envía los miedos y mitos en la época actual.

Aspectos teóricos - doctrinarios referentes al manejo de los desechos sólidos.

Aspectos teóricos de los desechos sólidos.

CARE (2001) ha propuesto teorías acerca de los desechos sólidos, que se recolectan a diario en las ciudades grandes, medianas o pequeñas del Perú, constituyendo un problema en el campo del saneamiento ambiental; de esta manera "los desechos sólidos han causado siempre una inestabilidad al medio ambiente, pero esa inestabilidad se va haciendo mayor, y a volúmenes impresionantes, todo ello debido al índice poblacional, a la modernización del

Estado, el desarrollo de la industria y el consumismo, entre otras causas, y esencialmente porque es muy dificultoso determinar con veracidad el impacto causado al ambiente producto de la contaminación que generan los Desechos Sólidos, y es que se debe analizar muy detenidamente y además conocer aquellas áreas en las cuales el manejo y disposición final de los desechos está impactando a los mismos”. Para conocer más acerca del problema del manejo de los desechos sólidos es necesario hacer énfasis precisamente en varios aspectos teóricos, tales como el concepto, características, su clasificación, sistemas de manejo, tratamiento, la problemática de los desechos sólidos y sus efectos. (p.80)

Contaminación del medio ambiente.

Teoría ambiental.

Según Mayo (2016) teóricamente la educación ambiental “es considerada un proceso permanente en el que los individuos y la comunidad se concientizan de su medio ambiente y adquieren los conocimientos, valores, destrezas, experiencia y determinación que les permitirá actuar - individual y colectivamente para resolver los problemas ambientales presentes y futuros”. De acuerdo a su posición “la educación ambiental pretende un cambio en el comportamiento de los individuos para con su medio ambiente, es decir, instaurar una ética ambiental en el ámbito del pensamiento, de los sentimientos y de las acciones. El medio ambiente es el medio en el que se encuentra un ser vivo. Existe una diversidad de factores que configuran el medio ambiente, el cual es muy complejo. Son importantes las relaciones de interdependencia que se dan entre ellos. (p. 23)

Como se puede verificar un individuo se educa sistemáticamente cuando entiende e interpreta conscientemente el medio ambiente en que vive y en esta perspectiva cuando adquiere conocimientos acerca de la importancia que tiene el medio ambiente, cuando adquiere valores de respeto y protección del medio ambiente y con sus destrezas peculiares y experticia cuida del medio ambiente sea en forma individual o colectiva por lo que necesita un cambio de actitud en cuanto a su propia personalidad frente a la problemática que actualmente se presenta que es necesario solucionar.

Teorías sobre el derecho al medio ambiente o sobre los derechos de la naturaleza.

Fuera del ámbito estrictamente jurídico, existen diversas posiciones que relievan el medio ambiente y la naturaleza en especial, por lo que le dan una dotación auténtica o una personalidad autónoma y a veces superior a la vida humana, en una situación holística, donde constituye el todo en una primera visión y la última parte se puede encontrar visiones desde la filosofía moral y social, en la posición ecologista en sus diversas vertientes, dentro de las doctrinas religiosas o en la filosofía del derecho; de este modo se puede encontrar varias corrientes con los que quieren restituir la dignidad de la naturaleza; así, le reconocen valores y derechos el retorno a la metafísica.

Para Jonas (2001) que toma como punto de partida la filosofía de la biología, donde la teología establece una serie de deberes como también responsabilidades para que el hombre respete a la naturaleza; mientras que la cosmología organológica Lovelock, Meyer, Deep Ecology, referente a la misma naturaleza, es decir un organismo con vida en desarrollo, cumpliendo la ley y los principios vitales inmanentes al mismo. (p.15).

Según García (2000) existe también los caminos religiosos del judaísmo, cristianismo y Mahometanismo que sostienen que la naturaleza está dotada de normas que tienen origen divino, que se fundamenta en la ética medioambiental; pero es Habermas que sostiene la racionalidad lógico formal de las normas; en esta consideración la ética medioambiental se somete a los procedimientos de otras éticas en el momento de fomentar o legitimar normas morales; sostiene también el respeto a la vida como un valor supremo que se fundamentan en la cosmovisión asiática o conocimientos biológicos consistentes en el fundamento del deber moral. (p.34).

Además existen teorías jurídicas que se orientan a considerar al medio ambiente no solo como un bien protegido; sino que lo autonomizan referente al ser humano otorgándole su propia entidad y considerándolo como un ser viviente

distinto o al menos comprensivo al medio ambiente entonces la concepción es ya no un derecho del hombre, al contrario el derecho del medio ambiente o de un sistema ecológico es decir de la misma naturaleza como si fuera un sujeto titular de derechos. Entonces el medio ambiente y la naturaleza constituyen un objeto y un sujeto a la vez, con vida e identidad propia, no simple recurso útil para el servicio y bienestar de los seres humanos; por lo que es preciso exigir a los estados y a las personas, un respeto y una acción concreta para favorecer y preservar su integridad. De esta manera, desde un enfoque propiamente jurídico es preciso destacar la posición del jurista francés François Ost, (1996), quien establece el establecimiento de un “Estatuto jurídico de patrimonio común de la humanidad”; es decir, “concebir aquellos como bienes comunes ambientales, asumiendo una posición crítica ante la apropiación como cosa de la naturaleza propiamente tal y su posterior mercantilización”. (p.178).

La sostenibilidad en la ordenación territorial.

Según Morcilo (2007) cuando se elabora una ley sobre ordenamiento territorial es preciso sustentarlo con los conceptos teóricos de ordenamiento territorial y de sostenibilidad ambiental. Es preciso preguntarnos ¿Qué es el ordenamiento? Algunos autores indican 5 elementos básicos que debe tener el concepto de ordenamiento “el regional, la transformación del espacio atribuido, y el de preservación y fomento de las cualidades que conforman dicho espacio. Los tres formarían un cuarto de carácter administrativo, cual es la entidad que encargada de su aplicación, que en su desempeño produciría las normas que regulan el ordenamiento del espacio. (p. 69).

Para Drews, (1998) en esta perspectiva el objetivo del ordenamiento o los instrumentos que sirven para orientar el desarrollo en el contexto de su jurisdicción y regular la optimización, la transformación y ocupación del espacio y las estrategias de desarrollo socioeconómico deben ir en armonía con el ambiente y las tradiciones históricas y culturales. En cuanto a las ciencias del desarrollo el “ordenamiento territorial” forma parte de la planificación se orienta a la maximización de la racionalidad y una posición eficiencia para la formulación de objetivos y procesos de ocupación y aprovechamiento del territorio y sus recursos

existentes. Por cuanto la localización territorial de todas las actividades y el desarrollo nacional y local de los fenómenos dinámicos que se encuentran en el espacio relacionado al ámbito. (p.77).

Factores determinantes de la sostenibilidad territorial.

Volterra y Strauss (1995) son 5 los instrumentos conceptuales y metodológicos principales dominan con mayor incidencia este ejercicio de ordenamiento territorial con acento en la dimensión ambiental: la compatibilidad ecológica de los usos de la tierra, la compatibilidad intensidad de los usos de la tierra, la compatibilidad en el manejo de la tierra y sus recursos naturales conexos en el ejercicio de los usos, la coherencia entre los usos y la estrategia espacial del desarrollo nacional, la coherencia entre el uso, la intensidad, el manejo y la estrategia espacial con el compromiso con el futuro. (p.97).

La teoría de la planificación ambiental urbana.

La planeación urbana considera como integrante de la Planeación del Desarrollo General, debe ser regulado en forma integral y sistemática entendida como proceso, instrumentos, los aspectos económicos, físicos, sociales, ambientales y administrativos que son componentes principales para la elaboración de los planes locales hasta llegar a los planes de ordenamiento que se adopta en la legislación de cada país. En todo proceso de planificación ambiental nacional, regional o local se debe realizar un diagnóstico sobre los principales problemas ambientales que han sido causados por el uso y la ocupación del territorio, las oportunidades y aptitudes del territorio, los escenarios que se presentan como problemas o dificultades y/o para el aprovechamiento óptimo de sus posibilidades; teniendo en cuenta 4 fases importantes: el diagnóstico, la evaluación, la prospección y la implementación.

Matus (1987) En esta parte de la situación muy pocas veces se han tenido resultados exitosos de planificación; solamente se ha logrado el cambio de metodología de la planificación estratégica; que solamente permitiría saber acerca de las ventajas que tiene la planificación ambiental. En la actualidad muchos

países introducen en el aspecto ambiental en su planificación estratégica mediante los “planes de desarrollo” de orden nacional y la planificación ambiental; para lograr formas de vida humana, vegetal y animal que cohabitan en la naturaleza. (p. 59).

1.4 Problema.

La contaminación del medio ambiente es un problema generalizado en las grandes ciudades y específicamente en las capitales de la república a nivel internacional y nacional, como en el caso de la ciudad de Lima generado por una serie de factores como los desechos contaminantes, los diferentes tipos de contaminación ambiental con sus respectivos elementos contaminantes cuyos efectos repercuten en el ser humano o los habitantes de la ciudad. Esta situación se estaría produciendo por la falta de una adecuada planificación y ejecución del acopio de residuos sólidos en sus diferentes tipologías, el limitado tratamiento de la basura y con poco conocimiento de la composición de los residuos sólidos urbanos y una participación efectiva de las autoridades para lograr la adecuada gestión y manejo de los residuos sólidos, con participación adecuada y oportuna de la población.

Osterlín (1998) precisa que:

La preocupación por el tema de la protección y conservación del medio ambiente surgió, a nivel internacional, en la década de 1970; esto debido a la preocupación por el gran incremento de la población mundial y el consecuente incremento de los niveles de contaminación. Por eso podemos sostener, como lo hace Loperena (1998), que la necesidad de protección del medio ambiente humano como asunto de interés público y político es de reciente data, pues se produce a causa de la enorme preocupación suscitada por la contaminación en los países industrializados. Es recién con este cambio de perspectiva que se piensa que el modelo de desarrollo, el cual deja como consecuencia un envenenamiento del aire, del agua y de la tierra, no es deseable; por lo que debe preocuparse un desarrollo que tenga en cuenta la preservación

de los recursos naturales vitales para el ser humano, no sólo como autoprotección del actual generación, sino como un deber de ésta hacia las futuras generaciones (p.125)

Castillejos (2010) en el “Estado de Oaxaca municipio de el Espinal de México, en la actualidad el rubro de los residuos sólidos representa un rezago como municipio ya que solo logra una cobertura del 80% además, presenta condiciones de disposición final violatorias de la legislación vigente en materia de residuos y no cuenta con un plan de manejo que garantice un buen servicio a la población y la minimización de efectos adversos a la salud y el medio ambiente”. (p.34).

Restrepo (2009) en Colombia, ciudad de Medellín revisando los lineamientos de gestión ambiental urbana para la temática de residuos sólidos, se encontró que se cumplen parcialmente debido a que se ha trabajado sobre acciones temporales en cuanto a su meta de cantidad de material recuperado por el reciclador dejando a un lado servicios sociales, y no corresponden a un programa institucional. (p. 76).

Chung (2003) en la ciudad de Lima había la necesidad de demostrar en la práctica que la implementación de un sistema de gestión de residuos sólidos por medio de la segregación en la fuente entre la municipalidad de Lima y la empresa privada Relima es factible económicamente para esta última, debido a que existe un concepto erróneo de que sólo representaba pérdidas económicas así mismo por el deseo de llevar al distrito del Cercado de Lima al nivel de otros países desarrollados del mundo en lo que hábitos de segregación y sistema de gestión de residuos sólidos. (p.63).

Torres (2008) así mismo entre los muchos problemas que origina una falta de gestión en el manejo de residuos sólidos y el crecimiento alarmante de los responsables se tiene: a) el aumento de los vertidos incontrolados a cielo abierto o también conocidos como botaderos de basura, los cuales contamina la zona en donde vienen funcionando; b) el uso de los rellenos sanitarios o vertederos controlados para erradicar todo tipo de basura, incluso la que puede ser reciclada,

lo cual elimina la posibilidad de que algunas plantas industriales puedan comprar estos residuos y emplearlos como materia prima y c) quizá el más alarmante problema es el que familias enteras, incluyendo niños, trabajan como segregadores informales dentro de cerros de basura o en las bolsas de residuos que dejan los vecinos de una zona determina, sin las protecciones elementales necesarias para este trabajo estando expuestos a enfermedades diversas; llevando a sus familias y estas a su vecinos, generando así una cadena de contaminación. (p.72).

Zevallos (2005) en Lima, como en otras ciudades del Perú la contaminación ambiental es generalizada que tiene múltiples implicancias sociales, especialmente cuando las poblaciones están ubicadas en la zona popular; es a partir de ella que se pueden formar ciudadanos desarrollando capacidades y valores que enriquezcan su propia vida, la vida de sus familias y de su medio. Se trata entonces de una gestión esencialmente social porque tiene que contribuir a mejorar la calidad de vida de una comunidad de personas, varios estudios psicológicos (Lewin, 1936; Endler y Magnuson, 1976; Kantor, 1959; Bandura, 1958, demostraron que tanto la conducta como la persona y el ambiente se determinan mutuamente en un conjunto de interacciones. El ambiente, de este modo, es aceptado jugando un papel activo sobre el sujeto en el sentido de provocar en él, conductas y/o modificaciones de variables personales que, a su vez, pueden producir cambios en el ambiente. Para la Comisión Mundial del Medio Ambiente y Desarrollo, formada por encargo de las Naciones Unidas 1987, desarrollo sostenible se define como “el desarrollo que satisface las necesidades de la generación presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades”. (p.76)

En la contaminación del medio ambiente se pueden observar con frecuencia en la ciudad de Lima los principales desechos contaminantes: domésticos, industriales, de la agricultura que ingresan a través de las aguas servidas, así como de la minería que bajan de a través del río Rímac, contaminantes del transporte y de los hospitales existentes en la ciudad. Esta situación se agrava más cuando existen los tipos de contaminación visual del ambiente estético – paisajista, la contaminación psicoactiva; así como por el

descuido y falta de cumplimiento de las normas de seguridad vial; agravada por las ondas luminosas; tampoco se puede descuidar la existencia de la contaminación sonora o acústica por los ruidos y sonidos sin cumplir con las medidas del ruido que afectan al oído de los habitantes de la ciudad y la contaminación atmosférica con los contaminantes críticos que crean la lluvia ácida en la atmósfera que cubre los diferentes distritos de la ciudad de Lima; que entre los contaminantes medioambientales se caracterizan los materiales particulados, los humos, los polvos de sal y el plomo que son arrastrados por el río Rímac; además de los gases y vapores contaminantes que producen las fábricas en sus diferentes actividades produciendo el bióxido y dióxido de azufre, monóxido de carbono, dióxido de carbono, óxido de nitrógeno, el amoníaco, los hidrocarburos no combustiónados que agravan más los contaminantes de actividades como del aire acondicionado, fumigación y biosidas, materiales de limpieza y el fotocopiado.

Estos hechos se estarían produciendo por la falta de una planificación estratégica y la ejecución del acopio de residuos sólidos, considerados en sus diferentes tipos, según su origen, como residuo sólido comercial, residuos sólidos domiciliarios, residuos agrícolas, residuos biomédicos y de construcción o demolición, residuos sólidos especial, residuos biodegradables y residuos sólidos industriales; según su peligrosidad que afectan a los habitantes de la ciudad de Lima, serían los residuos biológicos infecciosos, residuos no peligrosos; y según su gestión se encontrarían los residuos sólidos municipales y los residuos sólidos urbanos. En esta perspectiva no se estaría realizando un tratamiento adecuado de la basura mediante la incineración, pirólisis, recuperación, reúso, recolección adecuada, almacenamiento, transportación y tratamiento, relleno sanitario, relleno sanitario manual, relleno sanitario mecanizado y disposición final de la basura.

En este proceso de análisis se observan el limitado tratamiento sobre la composición de los residuos sólidos urbanos consistentes en: residuos de alimentos, del papel y cartón, los plásticos, el vidrio y otros residuos donde la participación integrada de las autoridades para lograr la adecuada gestión y manejo de los residuos sólidos es de un nivel bajo y muy relativo, tanto del Ministerio del Ambiente, del Ministerio de Salud, del Ministerio de Transportes y

Comunicaciones, otras autoridades sectoriales, los gobiernos regionales y los gobiernos locales conformantes de la ciudad metropolitana de Lima.

De acuerdo a la descripción, análisis y explicación de la problemática se ha determinado responder a los siguientes preguntas de investigación:

Formulación del Problema.

Problema General.

¿Cómo incide el acopio de residuos sólidos en la contaminación del medio ambiente en la región Lima en el 2016?

Problemas Específicos.

Problema Específico 1.

¿Cómo incide el acopio de residuos sólidos en la reducción de principales desechos contaminantes en la región Lima en el 2016?

Problema Específico 2.

¿Cómo incide el acopio de residuos sólidos en los efectos de la contaminación ambiental en la región Lima en el 2016?

Problema Específico 3

¿Cómo incide el acopio de residuos sólidos en la reducción de elementos contaminantes en la región Lima en el 2016?

1.5 Hipótesis.

1.5.1 Hipótesis General.

Existe incidencia del acopio de residuos sólidos en la contaminación del medio ambiente en la región Lima en el 2016.

1.5.2 Hipótesis Específicos.

Hipótesis Específica 1.

Existe incidencia del acopio de residuos sólidos en la reducción de principales desechos contaminantes en la región Lima en el 2016.

Hipótesis Específica 2.

Existe incidencia del acopio de residuos sólidos en los efectos de la contaminación ambiental en la región Lima en el 2016.

Hipótesis Específica 3.

Existe incidencia del acopio de residuos sólidos en la reducción de elementos contaminantes en la región Lima en el 2016.

1.6 Objetivos.

1.6.1 Objetivo General.

Determinar la incidencia del acopio de residuos sólidos en la contaminación del medio ambiente en la región Lima en el 2016

1.6.2 Objetivos Específicos.

Objetivos Específicos 1.

Determinar la incidencia del acopio de residuos sólidos en la reducción de principales desechos contaminantes en la región Lima en el 2016

Objetivos Específicos 2.

Determinar la incidencia del acopio de residuos sólidos en los efectos de la contaminación ambiental en la región Lima en el 2016

Objetivos Específicos 3.

Determinar la incidencia del acopio de residuos sólidos en la reducción de elementos contaminantes en la región Lima en el 2016

II. Marco Metodológico

2.1 Definición de las Variables.

Variable 1: Acopio de residuos sólidos.

Las políticas a seguir tienen relación con lo señalado en la política nacional de ambiente, Decreto Supremo N° 12-2009-MINAM del 23/05/09 y la ley general de residuos sólidos y comprende: fortalecer la gestión del gobierno metropolitano en materia de residuos sólidos de ámbito municipal, priorizando su aprovechamiento; impulsar medidas para mejorar la recaudación de los arbitrios de limpieza y la sostenibilidad financiera de los servicios de residuos sólidos municipales, impulsar campañas nacionales de educación y sensibilización ambiental para mejorar las conductas respecto del arrojo de basura y fomentar la reducción, segregación, rehúso y reciclaje, así como el reconocimiento de la importancia de contar con rellenos sanitarios para la disposición final de los residuos sólidos. (Municipalidad de Lima Metropolitana, 2016, p. 32).

Variable 2: Contaminación del medio ambiente.

Según Aguilar (2009) presencia en el ambiente de cualquier agente (físico, químico o biológico) o bien de una combinación de varios agentes en lugares, formas y concentraciones tales que sean o puedan ser nocivos para la salud, la seguridad o para el bienestar de la población, o bien, que puedan ser perjudiciales para la vida vegetal o animal, o impidan el uso normal de las propiedades y lugares de recreación y goce de los mismos. La contaminación ambiental es también la incorporación a los cuerpos receptores de sustancias sólidas, líquidas o gaseosas, o mezclas de ellas, siempre que alteren desfavorablemente las condiciones naturales del mismo, o que puedan afectar la salud, la higiene o el bienestar del público” (Municipalidad de Lima Metropolitana, 2016, p. 77).

2.2 Operacionalización de variables.

Tabla 1

Operacionalización de la variable Acopio de Residuos Sólidos

Dimensiones		Indicadores	Ítems	Escala de valores	Niveles y rangos
Tipos de residuos sólidos	Según su origen		Según su origen	Si = 2	
		Residuo sólido comercial	1. Conoce el acopio de residuos sólidos comerciales	No = 1	
		Residuo sólido domiciliario	2. Conoce el acopio de residuos sólidos domiciliarios		
		Residuos biomédicos	3. Conoce el acopio de residuos biomédicos		
		residuos de construcción o demolición	4. Conoce el acopio de residuos de construcción o demolición		
		Residuo sólido especial	5. Conoce el acopio de residuos sólidos especiales		
		Residuos biodegradables	6. Conoce el acopio de residuos biodegradables		
		Residuos sólidos industriales	7. Conoce el acopio de residuos sólidos industriales		
		Según su peligrosidad		Según su peligrosidad	
	Residuos peligrosos biológico infecciosos	8. Conoce el acopio de residuos peligrosos biológico infecciosos			-
	Según su gestión		Según su gestión		
	Residuos sólidos municipales	9. Conoce el acopio de los residuos sólidos municipales			

	Residuos sólidos urbanos	10. Conoce el acopio de residuos sólidos urbanos
Tratamiento de la basura	La incineración	11. Participa en la incineración
	La pirólisis	12. Participa en la pirolisis
	La recuperación	13. Participa en la recuperación
	El reúso	14. Participa en la reúso
	la recolección	15. Participa en la recolección
	El almacenamiento	16. Participa en el almacenamiento
	La transportación	17. Participa en la transportación
	El tratamiento	18. Participa en el tratamiento
	El relleno sanitario	19. Participa en el relleno sanitario
	El relleno sanitario manual	20. Participa en el relleno sanitario manual
	El relleno sanitario mecanizado	21. Participa en el relleno sanitario mecanizado
	La disposición final	22. Participa en la disposición final
Participación de las autoridades para lograr la adecuada gestión y manejo de los residuos sólidos	Ministerio del Ambiente (MINAM) en la gestión de manejo de residuos sólidos	23. Tiene conocimiento del Ministerio del Ambiente (MINAM) en la gestión de manejo de residuos sólidos
	Ministerio De Salud en el manejo de residuos sólidos	24. Tiene conocimiento del Ministerio de Salud en el manejo de residuos sólidos
	Los Gobiernos Regionales en la gestión de manejo de residuos sólidos	25. Tiene conocimiento de los Gobiernos Regionales en la gestión de manejo de residuos sólidos

Operacionalización de la variable contaminación del medio ambiente

Dimensiones		Indicadores	Ítems	Escala de valores	Niveles y rangos
Principales contaminantes	desechos	Contaminantes domésticos	1. Conoce los contaminantes domésticos	Si = 2 No = 1	-
		Contaminantes industriales	2. Conoce los contaminantes industriales		
		Contaminantes de la minería y petróleo	3. Conoce los desechos contaminantes de la minería y petróleo		
		Contaminantes de la agricultura	4. Conoce los contaminantes de la agricultura		
		Contaminantes del transporte	5. Conoce los contaminantes del transporte		
		Contaminantes de los Hospitales	6. Conoce los contaminantes de los Hospitales		
Efectos de contaminación ambiental	de la	Contaminación atmosférica	7. Percibe los efectos de la contaminación atmosférica		
		Contaminación de suelo	8. Percibe la contaminación de suelo		
		Contaminación del agua	9. Percibe la contaminación del agua		
		Contaminación del sub-suelo	10. Percibe la contaminación del sub-suelo		
Elementos de contaminantes	los	Contaminantes medioambientales	Contaminantes medioambientales		
		Elementos contaminantes de materiales particulados	11. Percibe los elementos contaminantes de materiales particulados		
		Elementos contaminantes por humos	12. Percibe los elementos contaminantes por humos		
		Elementos contaminantes por polvos de sal	13. Percibe los elementos contaminantes por polvos de sal		
		Elementos contaminantes por plomo	14. Percibe los elementos contaminantes por plomo		
		Gases y vapores contaminantes	Gases y vapores contaminantes		
		Elementos contaminantes por bióxido o dióxido de azufre	15. Percibe los elementos contaminantes por bióxido o dióxido de azufre		
		Elementos contaminantes por monóxido de carbono	16. Percibe los elementos contaminantes por monóxido de carbono		
Elementos contaminantes por bióxido de carbono	17. Percibe los elementos contaminantes por bióxido de carbono				

Elementos de contaminantes por óxido de nitrógeno	18. Percibe los elementos de contaminantes por óxido de nitrógeno
Elementos contaminantes de ozono	19. Percibe los elementos contaminantes de ozono
Elementos contaminantes del amoniaco	20. Percibe los elementos contaminantes del amoniaco
Elementos contaminantes por hidrocarburos no combustionados	21. Percibe los elementos contaminantes por hidrocarburos no combustionados
Contaminantes de actividades	Contaminantes de actividades
Elementos contaminantes por aire acondicionado	22. Percibe los elementos contaminantes por aire acondicionado
Elementos contaminantes por fumigación y biocidas	23. Percibe los elementos contaminantes por fumigación y bioacidas
Elementos contaminantes por materiales de limpieza	24. Percibe los elementos contaminantes por materiales de limpieza
Elementos contaminantes por fotocopiado	25. Percibe los elementos contaminantes por fotocopiado

2.3 Metodología.

Para comprender mejor el trabajo de investigación se ha diseñado el tipo y nivel de investigación, el diseño de investigación, la población y muestra, los métodos, técnicas e instrumentos utilizados en el trabajo de investigación, que a continuación se desarrollan:

2.4 Tipos de estudio.

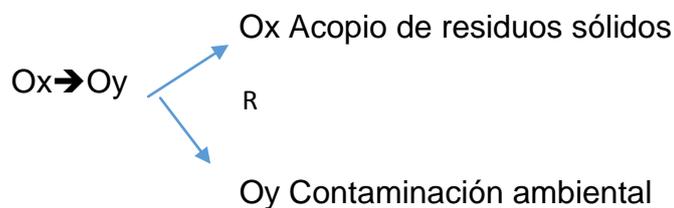
Investigación Básica.

Leyton (2012): "Se caracteriza porque parte de un marco teórico y permanece en él; la finalidad radica en formular nuevas teorías o modificar las existentes" (p.14).

2.5 Diseño de investigación.

Pino, (2007) fue no experimental, porque no se manipuló deliberadamente ninguna de las variables (p. 230).

Asimismo fue el diseño descriptivo porque sólo se registraron datos de la realidad natural donde están ubicadas las unidades de observación, es decir sin modificar la realidad, tal y como se presenta la unidad de observación en la realidad empírica. Y correlacional causal, porque se explicara la causa de una variable sobre otra las variables de estudio. Cuyo diagrama es:



2.6 Población, muestra y muestreo.

2.6.1. Población.

La población estuvo constituida 270 funcionarios de la municipalidad Metropolitana – Región Lima.

2.6.2. Muestra.

La muestra para el estudio fue de 130 funcionarios el cual fue elegido de manera no probabilística por la técnica intencionada; ya que la persona elegida debe conocer la situación problemática para la emisión de la información.

2.6.3. Muestreo.

Se utilizó el muestreo no probabilístico intencional, bajo la técnica no probabilística intencionada, por lo que las unidades de análisis serán seleccionadas de acuerdo al acceso de la información (Pino, 2007).

2.7 Técnicas e instrumento de recolección de datos.

2.7.1. Técnica.

Encuesta.

Carrasco. (2007) es una técnica para la investigación social por excelencia, debido a su utilidad, versatilidad, sencillez y objetividad de los datos que con ella se obtiene. Es una técnica de investigación social para la indagación, exploración y recolección de datos, mediante preguntas formuladas directa o indirectamente a los sujetos que constituyen la unidad de análisis del estudio investigativo. Cuando las preguntas de la encuesta se formulan en relación directa, cara a cara, entre el encuestador y el encuestado se denomina entrevista, y cuando se realiza

mediante instrumentos (en forma indirecta) se denomina cuestionario y éste es empleado para encuestar gran número de personas.

2.7.2. Instrumentos.

Cuestionario Estructurado.

Ñaupas (2013) el cuestionario es una modalidad de la técnica de la encuesta, que consiste en formular un conjunto sistemático de preguntas escritas, en una cedula que están relacionadas a hipótesis de trabajo y por ende a las variables e indicadores de investigación. Su finalidad es recopilar información para verificar las hipótesis de trabajo. “Este peregrino vástago de la ciencia, por endeble que sea, seguirá siendo un auxiliar imprescindible” (Landsheere, 1971, p.41). La estructura del cuestionario está conformada por el nombre de la institución, la presentación o introducción, las preguntas demográficas las instrucciones y las preguntas y alternativas de respuesta. (Si=2; No=2)

2.7.3. Validez de los instrumentos.

Para la validez del cuestionario estructurado, se utilizó el juicio de 3 expertos; entregándoles un ejemplar mediante un oficio de atención. De acuerdo a las observaciones, se organizó un cuadro de validación; cuyo valor promedio de la sumatoria no debe exceder de 1. El instrumento se consideró válido, cuando mida las variables e indicadores que el investigador desea medir. (Hernández, Fernández y Baptista, 2010). Las que se presentan en el Anexo 2.

2.7.4. Confiabilidad de los instrumentos.

Barriga (2002) El instrumento se validó con la aplicación del programa estadístico Kr 2; que dio un resultado numérico indicando si la validez del instrumento es alta, media o baja. “La confiabilidad recibe el influjo de los errores aleatorios, es decir, cualquier factor que produzca discrepancia entre las puntuaciones al aplicar repetidas veces el instrumento de medición” (p. 119).”

Por ello los niveles de confiabilidad se muestran en la siguiente tabla:
Escala tipo Likert dicotómico: Para medir actitudes.

Tabla 2

Resultados del análisis de fiabilidad de la variable de estudio

<i>Variable</i>	<i>KR_20 ítems</i>	
Acopio de residuos sólidos	0.823	25
Contaminación del medio ambiente	0.825	25

De lo observado en la tabla 2 podemos afirmar que las variables presenta fiabilidad alta, Por lo tanto el instrumento que mide la variable acopio de residuos sólidos y la contaminación del medio ambiente es confiable.

2.8 Métodos de de análisis de datos.

Ñaupas (2013). Con el uso del programa estadístico SPSS versión 20.0, se realizó la clasificación, ordenamiento, codificación y tabulación de los datos estadísticos, con la finalidad de presentar los resultados en tablas y figuras estadísticas; y que posteriormente se analizó e interpretó sus resultados. En el proceso de contrastación y validación de las hipótesis se utilizó el estadístico no paramétrico regresión logística es un tipo de análisis de regresión utilizado para predecir el resultado de una variable categórica (una variable que puede adoptar un número limitado de categorías) en función de las variables independientes o predictoras. Es útil para modelar la probabilidad de un evento ocurriendo como función de otros factores. Las probabilidades que describen el posible resultado de un único ensayo se modelan, como una función de variables explicativas, utilizando una función logística. Igualmente se empleará la regresión logística. En cuanto a la técnica estadística se empleará la regresión logística.

2.9 Aspectos éticos

Pollit y Hungler, (1984), con el fin de cuidar la ética de la investigación, se tomó en cuenta los siguientes principios éticos:

Principio de Justicia: que consistió el trato justo al informante, antes en la etapa de coordinación, durante la aplicación del instrumento de medición y después de terminada la aplicación del instrumento de medición que por su participación se tuvo en cuenta un trato respetuoso y cortes:

La no discriminación de los participantes: se mostró un trato respetuoso y amable respetando su derecho de privacidad y confidencialidad, prestando las garantías necesarias a las personas.

Conocimiento informado: para iniciar la aplicación de los instrumentos de medición, se informó a los funcionarios y trabajadores acerca del objetivo del trabajo de investigación, cuyos resultados sólo sirvieron para efectos prácticos de la tesis.

Respecto a la dignidad humana: se evitó en todo momento demostrar actitudes perjudiciales que denigren la personalidad del informante; realizando el acopio de datos en un ambiente de respeto y cordialidad.

III. Resultados

3.1. Resultados descriptivos.

Tabla 3.

Niveles de del acopio de residuos sólidos en la región Lima en el 2016

Niveles	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
si	51	39,2	39,2	39,2
no	79	60,8	60,8	100,0
Total	130	100,0	100,0	

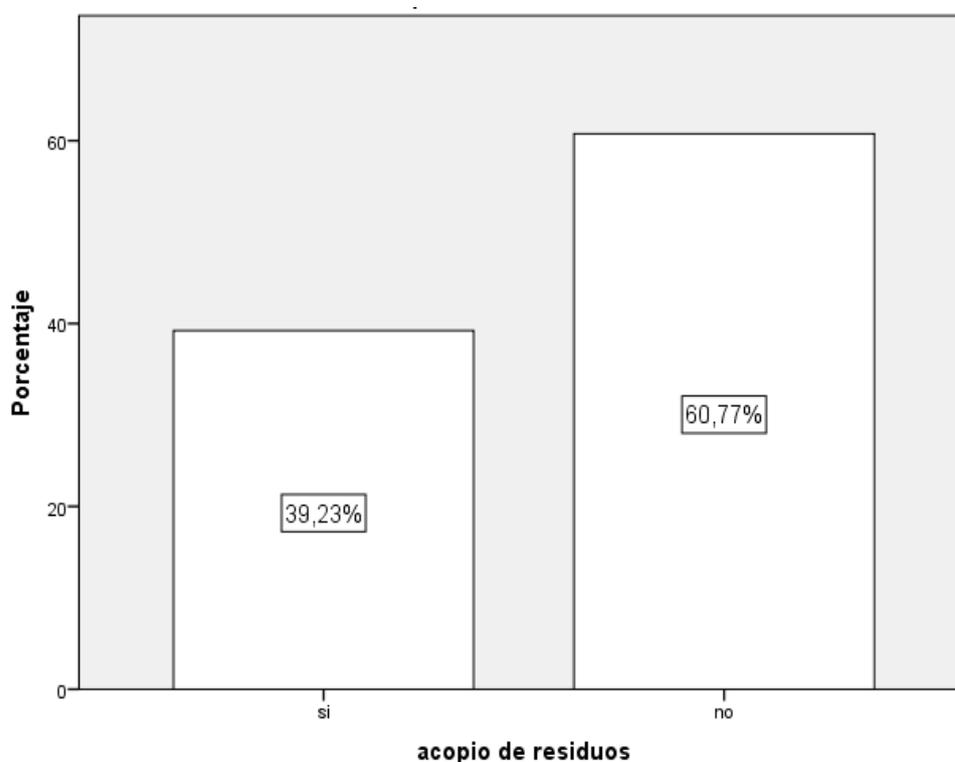


Figura 1. Niveles de frecuencias del acopio de residuos sólidos en la región Lima en el 2016.

De los resultados que se muestran en la tabla y figura se tiene que el 39.23% de los encuestados manifiestan que, si se realizan acopio de residuos sólidos gracias al acopio de residuos sólidos en la región Lima, así mismo se tiene al 60.77% de los participantes manifiestan que no realizan acciones de planificación en las políticas gubernamentales del acopio de residuos sólidos en la región Lima

De los resultados se tiene que no realizan acciones de planificación en el acopio de residuos sólidos en la región Lima.

Tabla 4.

Niveles de la contaminación del medio ambiente en la región Lima en el 2016

Efectos de la contaminación ambiental				
Niveles	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
no	51	39,2	39,2	39,2
si	79	60,8	60,8	100,0
Total	130	100,0	100,0	

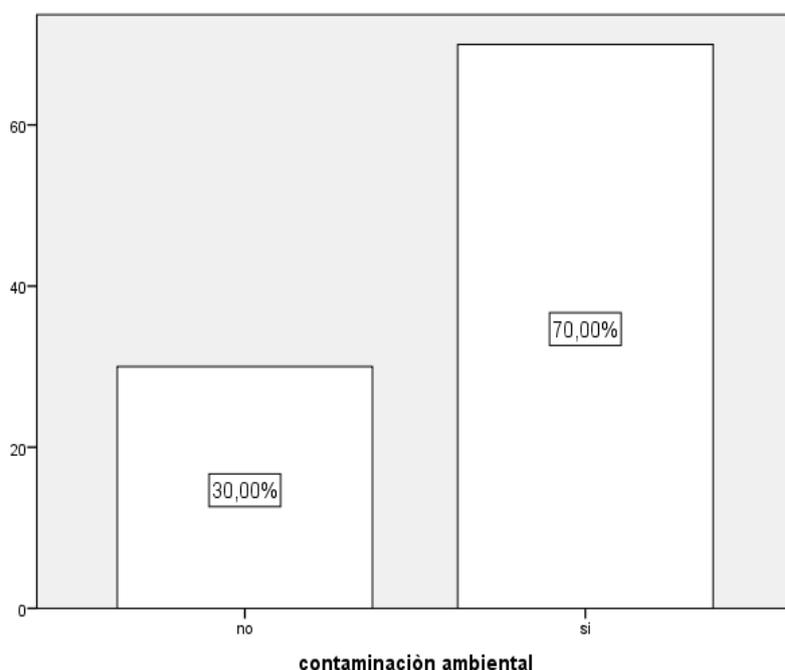


Figura 2. Distribución porcentual de la contaminación del medio ambiente en la región Lima en el 2016.

En cuanto a la variable de la contaminación ambiental que se muestran en la tabla y figura se tiene que el 30% de los encuestados manifiestan que no realizan o existe contaminación en el distrito de Lima, mientras que el 70% de los participantes manifiestan que existe contaminación por lo que es posible que las acciones del acopio de residuos sólidos en la región Lima no esté cumpliendo sus funciones.

De los resultados se tiene que no realizan acciones de planificación en los gobiernos locales del acopio de residuos sólidos en la región Lima es por ello que existe contaminación.

3.1.1. Resultados previos al análisis de los datos.

De acuerdo a los resultados obtenidos a partir del cuestionario con escala dicotómica se asumirá prueba no paramétricas que muestra de dependencia entre las variables independientes frente a la variable dependiente posteriores a la prueba de hipótesis se basarán a la prueba de regresión logística, ya que los datos para el modelamiento son de carácter cualitativo dicotómica, orientando al modelo de regresión logística binaria, para el efecto asumiremos el reporte del SPSS.

Tabla 5

Determinación del ajuste de los datos del acopio del residuo sólido y la contaminación ambiental.

Pruebas ómnibus de coeficientes de modelo

		Chi-cuadrado	gl	Sig.	Sig. Hosmer Lemeshow
Paso 1	Paso	14,335	1	,000	0.532
	Bloque	14,335	1	,000	
	Modelo	14,335	1	,000	

El reporte del programa a partir de los datos, se tienen los siguientes resultados donde se muestran los resultados orientan a que los datos obtenidos estarían explicando para la prueba de regresión por lo que representan estar asociadas, siendo $p_valor < 0.05$; así mismo la prueba de Hosmer Lemeshow, 0.532 permite que es posible la presentación la causalidad de la variable es de suma importancia.

Tabla 6

*Determinación del pronóstico para el modelo de regresión logística binomial***Tabla de clasificación**

Observado		Pronosticado		
		contaminación ambiental		Porcentaje correcto
		no	si	
Paso 1	contaminación ambiental no	0	39	,0
	si	0	91	100,0
Porcentaje global				70,0

a. El valor de corte es ,500

En cuanto a los resultados que se muestran en la tabla determina e pronóstico del acopio de residuos sólidos en la contaminación del medio ambiente en la región Lima en un 70% con un corte del 50%.

Tabla 7

*Presentación de los coeficientes de la regresión logística binomial del acopio de residuos sólidos en la contaminación del medio ambiente***Variables en la ecuación**

		B	Error estándar	Wald	gl	Sig.	Exp(B)	95% C.I. para EXP(B)	
								Inferior	Superior
Paso 1 ^a	acopio(1)	-1,496	,407	13,543	1	,000	,224	,101	,497
	Constante	1,535	,295	27,153	1	,000	4,643		

a. Variables especificadas en el paso 1: acopio.

Los resultados que se muestran en la tabla, representan los coeficientes de la expresión de la regresión con respecto al acopio de residuos sólidos en la contaminación del medio ambiente en la región Lima en el 2016, al respecto se tiene el $\exp(-1.496) = 0.224$ lo que determina que si aumenta las estrategias del

acopio de residuos sólidos disminuye en un 22.4% la contaminación del medio ambiente en la región Lima.

Prueba de hipótesis.

Ho: No existe incidencia del acopio de residuos sólidos en la contaminación del medio ambiente en la región Lima en el 2016.

H1: Existe incidencia del acopio de residuos sólidos en la contaminación del medio ambiente en la región Lima en el 2016.

Tabla 8.

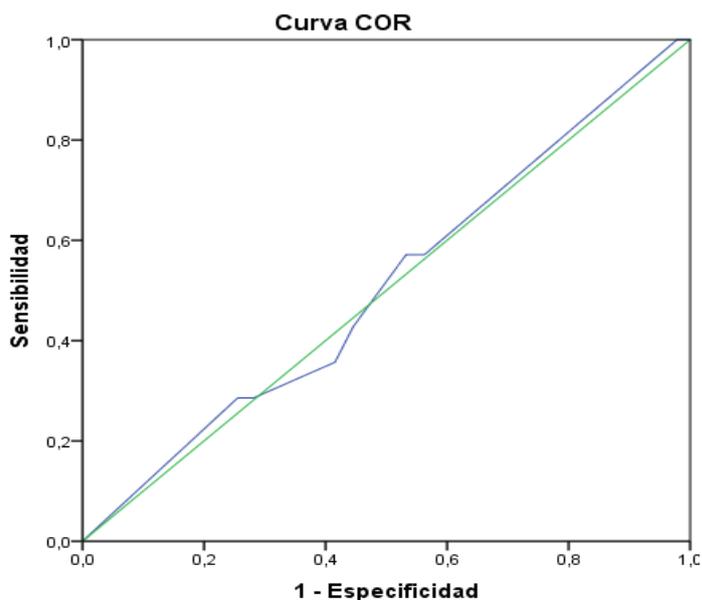
Pseudo coeficiente de determinación de las variables.

Resumen del modelo

Paso	Logaritmo de la verosimilitud -2	R cuadrado de Cox y Snell	R cuadrado de Nagelkerke
1	144,490 ^a	,454	,528

a. La estimación ha terminado en el número de iteración 4 porque las estimaciones de parámetro han cambiado en menos de ,001

En referencia, se tiene los pseudo R cuadrado, lo que se estarían presentando es la dependencia porcentual de la incidencia de las políticas gubernamentales del acopio de residuos sólidos en la contaminación del medio ambiente en la región Lima, se tienen los resultados de Cox y Snell igual a 0.454y la prueba de Nagelkerke con coeficiente de 52.8%, siendo esta prueba que representaría una mejor dependencia entre las variables.



Área 0.553

Figura 3. Representación del área COR como incidencia del acopio de residuos sólidos en la contaminación del medio ambiente en la región Lima.

A consecuencia de lo explicado, se tiene el área representado por los datos del acopio de residuos sólidos en la contaminación del medio ambiente en la región Lima el cual se muestra el reporte del mismo con 55.3% de área bajo la curva COR; implica existe incidencia del acopio de residuos sólidos en la contaminación del medio ambiente en la región Lima en el 2016.

Resultado específico 1.

El acopio de residuos sólidos en la reducción de principales desechos contaminantes en la región Lima en el 2016.

Tabla 9.

Presentación de los coeficientes de la regresión logística binomial del acopio de residuos sólidos en la reducción de principales desechos contaminantes

		Variables en la ecuación					95% C.I. para EXP(B)		
		B	Error estándar	Wald	gl	Sig.	Exp(B)	Inferior	Superior
Paso 1 ^a	desech(1)	,272	,391	,483	1	,487	1,312	,610	2,822
	Constante	,734	,248	8,736	1	,003	2,083		

a. Variables especificadas en el paso 1: acopio.

Los resultados que se muestran en la tabla, representan los coeficientes de la expresión de la regresión con respecto al acopio de residuos sólidos en la contaminación del medio ambiente en la región Lima en el 2016, al respecto se tiene el $\exp(0.272) = 1.3125$ lo que determina que si aumenta la reducción de principales desechos contaminantes aumenta las políticas gubernamentales del acopio de residuos sólidos en un 131.25% en la región Lima.

3.2. Prueba de hipótesis.

Ho: No existe incidencia del acopio de residuos sólidos en la reducción de principales desechos contaminantes en la región Lima en el 2016.

H1: Existe incidencia del acopio de residuos sólidos en la reducción de principales desechos contaminantes en la región Lima en el 2016.

Tabla 10.

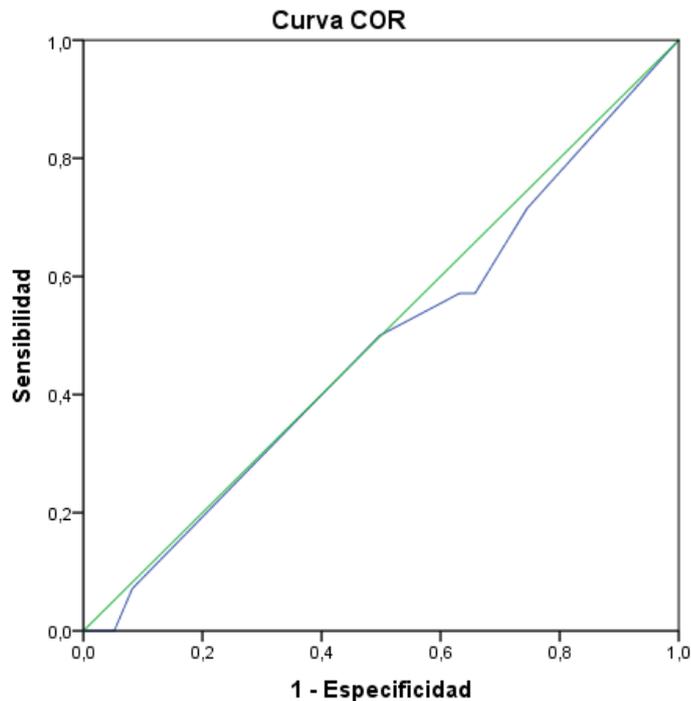
Pseudo coeficiente de determinación de las variables.

Resumen del modelo

Paso	Logaritmo de la verosimilitud -2	R cuadrado de Cox y Snell	R cuadrado de Nagelkerke
1	144,490 ^a	,454	,528

a. La estimación ha terminado en el número de iteración 4 porque las estimaciones de parámetro han cambiado en menos de ,001.

En referencia, se tiene los pseudo R cuadrado, lo que se estarían presentando es la dependencia porcentual de existencia de incidencia del acopio de residuos sólidos en la reducción de principales desechos contaminantes en la región Lima, se tienen los resultados de Cox y Snell igual a 0.454 y la prueba de Nagelkerke con coeficiente de 52.8%, siendo esta prueba que representaría una mejor dependencia entre las variables.



Los segmentos de diagonal se generan mediante empates.

Área 0.517

Figura 4. Representación del área COR como la incidencia del acopio de residuos sólidos en la reducción de principales desechos contaminantes.

A consecuencia de lo explicado, se tiene el área representado por los datos del acopio de residuos sólidos en la contaminación del medio ambiente en la región Lima, el cual se muestra el reporte del mismo con el 51.7% el porcentaje señalado indica Existe incidencia del acopio de residuos sólidos en la reducción de principales desechos contaminantes en la región Lima en el 2016.

Resultado específico 2.

El acopio de residuos sólidos en los efectos de la contaminación ambiental en la región Lima en el 2016.

Tabla 11.

Presentación de los coeficientes de la regresión logística binomial del acopio de residuos sólidos en los efectos de la contaminación ambiental.

		Variables en la ecuación					95% C.I. para EXP(B)		
		B	Error estándar	Wald	gl	Sig.	Exp(B)	Inferior	Superior
Paso 1 ^a	efecto	-,523	,406	1,657	1	,198	,593	,267	1,315
	Constante	1,702	,702	5,885	1	,015	5,484		

a. Variables especificadas en el paso 1: acopio.

Los resultados que se muestran en la tabla, representan los coeficientes de la expresión de la regresión con respecto al acopio de residuos sólidos en los efectos de la contaminación ambiental en la región Lima al respecto se tiene el $\exp(-.523) = 0.5927$ lo que determina que si aumenta las estrategias del acopio de residuos aumenta en 59.27% la contaminación del medio ambiente en la región Lima.

Prueba de hipótesis.

Ho: No existe incidencia del acopio de residuos sólidos en los efectos de la contaminación ambiental en la región Lima en el 2016.

H1: Existe incidencia del acopio de residuos sólidos en los efectos de la contaminación ambiental en la región Lima en el 2016.

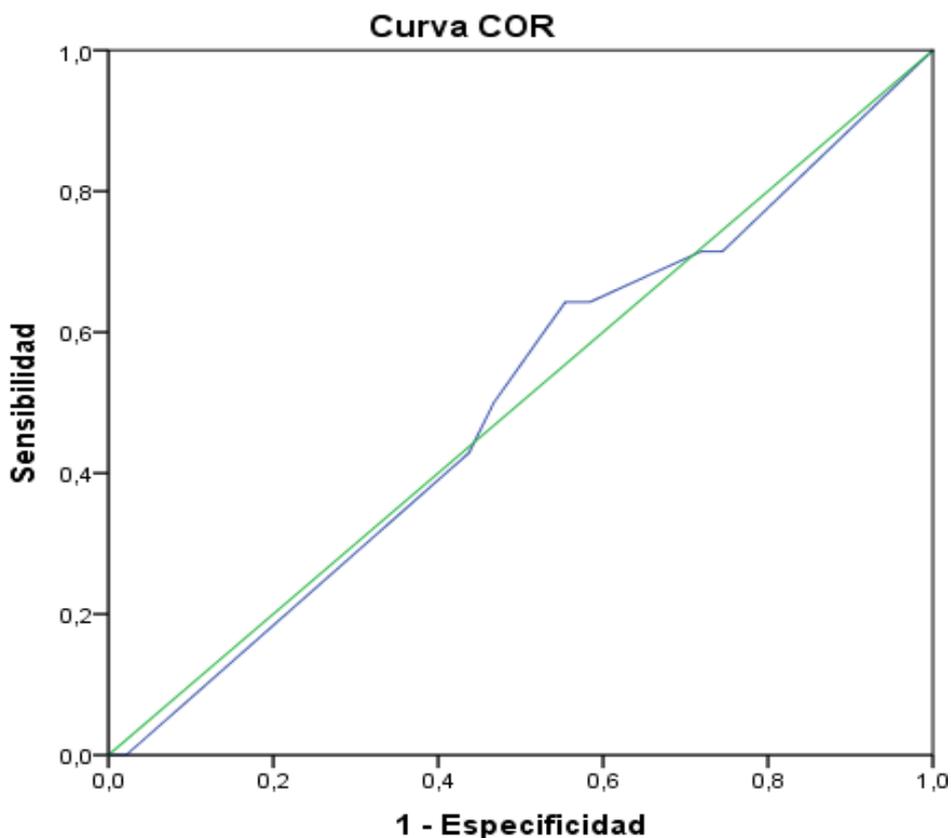
Tabla 12.

Pseudo coeficiente de determinación de las variables.

Resumen del modelo			
Paso	Logaritmo de la verosimilitud -2	R cuadrado de Cox y Snell	R cuadrado de Nagelkerke
1	124,490 ^a	,422	,510

a. La estimación ha terminado en el número de iteración 4 porque las estimaciones de parámetro han cambiado en menos de ,001.

En referencia, se tiene los pseudo R cuadrado, lo que se estarían presentando es la dependencia porcentual de la incidencia del acopio de residuos sólidos del acopio de residuos sólidos en los efectos de la contaminación ambiental en la región Lima y Snell igual a 0.422y la prueba de Nagelkerke con coeficiente de 51%, siendo esta prueba que representaría una mejor dependencia entre las variables.



Los segmentos de diagonal se generan mediante empates.

Área 0.523

Figura 5. Representación del área COR incidencia del acopio de residuos sólidos en los efectos de la contaminación ambiental en la región Lima

A consecuencia de lo explicado, se tiene el área representado por los datos. Existe incidencia del acopio de residuos sólidos en los efectos de la contaminación ambiental en la región Lima, el cual se muestra el reporte del mismo con el 52.3% el porcentaje señalado indica existe incidencia del acopio de residuos sólidos en los efectos de la contaminación ambiental en la región Lima en el 2016.

Resultado específico 3.

El acopio de residuos sólidos en la reducción de elementos contaminantes en la región Lima en el 2016.

Tabla 13.

El acopio de residuos sólidos en la reducción de elementos contaminantes en la región Lima en el 2016

		Variables en la ecuación					95% C.I. para EXP(B)		
		B	Error estándar	Wald	gl	Sig.	Exp(B)	Inferior	Superior
Paso 1 ^a	element	,259	,389	,443	1	,506	1,295	,605	2,776
	Constante	,434	,645	,453	1	,501	1,544		

a. Variables especificadas en el paso 1: acopio.

Los resultados que se muestran en la tabla, representan los coeficientes de la expresión de la regresión con respecto al acopio de residuos sólidos en la reducción de elementos contaminantes en la región Lima, al respecto se tiene el $\exp(0.259) = 1.295$ lo que determina que si aumenta las estrategias del acopio de residuos sólidos aumenta en un 129.5% la reducción de elementos contaminantes en la región Lima en el 2016.

Prueba de hipótesis.

Ho: No existe incidencia del acopio de residuos sólidos en los efectos de la contaminación ambiental en la región Lima en el 2016.

H1: Existe incidencia del acopio de residuos sólidos en los efectos de la contaminación ambiental en la región Lima en el 2016.

Tabla 14.

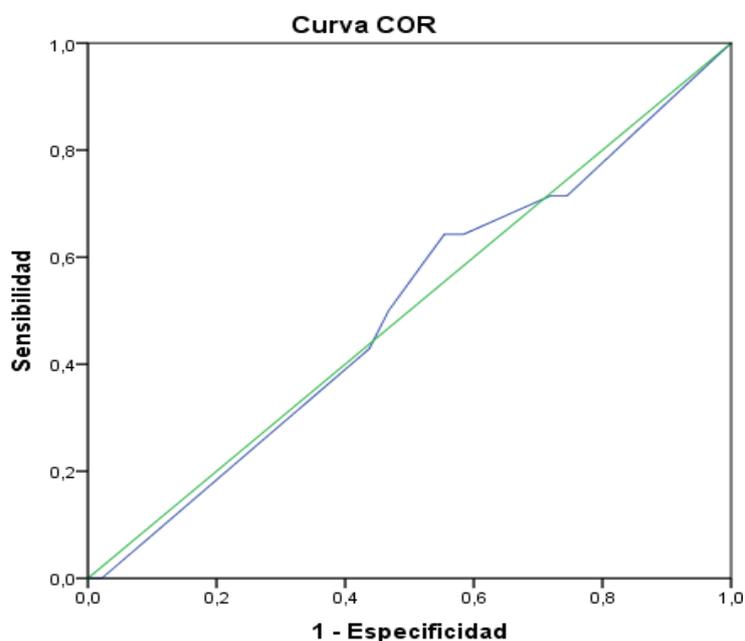
Pseudo coeficiente de determinación de las variables.

Resumen del modelo

Paso	Logaritmo de la verosimilitud -2	R cuadrado de Cox y Snell	R cuadrado de Nagelkerke
1	133.490 ^a	,341	,481

a. La estimación ha terminado en el número de iteración 4 porque las estimaciones de parámetro han cambiado en menos de ,001.

En referencia, se tiene los pseudo R cuadrado, lo que se estarían presentando es la dependencia porcentual de la incidencia del acopio de residuos sólidos en los efectos de la contaminación ambiental en la región Lima en el 2016, se tienen los resultados de Cox y Snell igual a 0.341 y la prueba de Nagelkerke con coeficiente de 48.1%, siendo esta prueba que representaría una mejor dependencia entre las variables.



Los segmentos de diagonal se generan mediante empates.

Área 0.551

Figura 6. Representación del área COR como incidencia del acopio de residuos sólidos en los efectos de la contaminación ambiental en la región Lima

A consecuencia de lo explicado, se tiene el área representado por los datos de las incidencia del acopio de residuos sólidos en los efectos de la contaminación ambiental en la región Lima el cual se muestra el reporte del mismo con el 55.1% el porcentaje señalado indica existe incidencia del acopio de residuos sólidos los efectos de la contaminación ambiental en la región Lima.

IV. Discusión

4.1. Discusión

Luego del recojo de datos se han tenido puntuaciones directas para la presentación de niveles del acopio de residuos sólidos en la contaminación del medio ambiente en la región Lima donde se aprecian que no existen políticas claras de aplicación estratégica para controlar o minimizar el nivel de la contaminación que cada vez se hace más aguda, puesto que el resultado de nuestra investigación se tiene 70% de los encuestados manifiestan que la contaminación es alta en nuestros tiempos producidos por entidades y empresas. El informe nacional sobre el Estado del medio ambiente en el Perú acerca del análisis de la gestión y el manejo de los residuos sólidos; así como está encargado de establecer los indicadores de seguimiento respecto a su gestión; tiene la misión de incorporar al sistema nacional de información ambiental; todo lo referido a la gestión y manejo de los residuos sólido, frente a esta situación existen trabajos que se acercan al tema de investigación el cual se tiene a los informes siguientes.

Por su parte Velázquez (2011) en su tesis doctoral realizó un estudio ambiental en la zona metropolitana de Guadalajara, a partir de una experiencia europea realiza en Madrid, en la universidad Complutense. El autor utilizó una encuesta aplicada a 30 familias, mientras el caso nuestro se aplicó a un grupo de funcionarios de la municipalidad Metropolitana donde se obtuvo explícitamente se tiene que los manifestantes muestran un alto nivel de contaminación, mientras que la investigación fue de carácter multidisciplinar. Concluyó: en esta municipalidad se da mucha importancia a la aplicación de principios, gravámenes y tarifas relacionadas con los residuos que han comenzado a aplicarse en algunos países desarrollados; además se da importancia al significado de la educación y concienciación ambiental, de la sociedad para contrarrestar el surgimiento de nuevas necesidades de consumo con una generación excesiva de residuos, provenientes del empaçado y envasado de los productos, sin embargo en el trabajo se tiene en cuanto al incremento de las estrategias de las políticas gubernamentales del acopio de residuos sólidos disminuye en un 22.4% la contaminación del medio ambiente en la región Lima, permitiéndonos tomar

acciones estratégicas con el fin de mantener una cultura de reflexión a la contaminación ambiental.

Así mismo se tiene a Sánchez (2010) en su doctoral se propuso lograr el siguiente objetivo Promover una metodología que permita planificar la gestión de los residuos sólidos municipales del estado de Hidalgo; con un proceso administrativo y operacional que le permitió facilitar la reducción, reciclaje y rehúso recurrió a la transformación de los residuos sólidos en el Estado de Hidalgo; con la finalidad de que contribuya al desarrollo sustentable y permita la protección y conservación del medio ambiente, quien arriba que los materiales más representativos que estuvieron presentes en la zona de estudio, dentro de la investigación se tiene que existe incidencia del acopio de residuos sólidos en la contaminación del medio ambiente en la región Lima, siendo estos resultados en cuanto a que los residuos sólidos de fermentación rápida con 24%, residuo fino con 14.6%, pañal descartable con 12%; plásticos con 11.5%; papel y cartón con 11.4%, otros con 9.8%. Metales con 4.6% y el resto considerados triviales con 11.7%, y dentro de la investigación se tiene conclusiones muy significativas en cuanto si se reduce de principales puntos contaminantes aumenta las políticas gubernamentales del acopio de residuos sólidos en un 131.25% en la región Lima.

En cuanto a González (2010) en su tesis doctoral fue poner a prueba el modelo cognitivo de conducta ecológica desde aspectos cognitivos se tiene resultados puesto que con el aporte se podrán reflexionar y propiciar cambios de actitud desde la escuela en el que se reflejan las estructuras y procesos cognitivos que predisponen y guían los comportamientos relativos al medio ambiente, con el fin de propiciar y responder a la conclusión de uno de las dimensiones como es el caso si aumenta las estrategias de las políticas gubernamentales del acopio de residuos disminuye en 59.27% la contaminación del medio ambiente en la región Lima, constituyendo una motivación humana para poner en marcha las conductas que emergen, desde las creencias que el impacto puede provocar en la interacción ser humano – medio ambiente; desde las creencias en la capacidad personal de poder evitar o aliviar los daños que suponen frecuentemente el deterioro del medio ambiente. De esta manera los

valores y creencias podrían funcionar como guías e ideas heurísticas que activan o generan normas o actitudes de acción explícita a una situación de esta característica.

Por su parte Perozo (2010) en su tesis se propuso lograr el objetivo “proponer un programa comunitario para concienciar a la población de la Urbanización Nueva Miranda sobre el Manejo de los Desechos Sólidos, tomando como base la participación comunitaria con el fin de generar cambios de actitud hacia el ambiente”; su orientación estuvo dirigido a mejorar la calidad de vida, trazando pautas a seguir en el desarrollo del estudio, quien en situaciones similares en el trabajo de investigación se tiene que si aumenta las estrategias de las políticas gubernamentales del acopio de residuos sólidos aumenta en un 129.5% la reducción de elementos contaminantes en la región Lima, este aspecto es muy importante y se estaría controlando la creciente ola de contaminación el cual significa que poner en marcha estrategias claras con el único fin de disminuir el índice de contaminación producidos por diferentes rubros. EL investigador realizó un diagnóstico a través de la observación directa y la entrevista, a una muestra seleccionada, formada por personas representativas de la comunidad y concluye: existió poca participación de la población y la inadecuada disposición de los desechos sólidos que fueron los problemas prioritarios más resaltantes, en el ámbito físico como objeto de estudio, por consiguiente surgió la necesidad de diseñar una propuesta denominada programa comunitario para concienciar a la población.

Así mismo se tiene a Artaraz (2010) en su tesis quien presenta el siguiente objetivo Poner de relieve las características e instrumentos para la gestión de residuos municipales que inciden en la disminución de la cantidad de residuos depositados en vertedero. Quien, por el incremento de las cantidades de residuos generados, aumenta las percepciones negativas sobre el medio ambiente tanto a nivel local como global: como las emisiones gaseosas a la atmósfera, emanación de metales lixiviados a las aguas superficiales y subterráneas, contaminación del suelo y deterioro de la vegetación. Desde el enfoque y aporte del trabajo de investigación se tiene que determina que si aumenta las estrategias de las políticas gubernamentales del acopio de residuos disminuye en un 59.27% la

contaminación del medio ambiente en la región, quien representa que las políticas deberían ser más estables y consistentes para los logros de lo planificado que son discusiones a nivel internacional este sentido existen aumentos de los residuos por el uso excesivo de materias primas por que están encareciendo en los costos.

Finalmente se tiene a Torres (2010) en su tesis doctoral, cuyo estudio fue de enfoque cuantitativo y trabajo con una muestra de 1078 viviendas; cuya recolección de los residuos sólidos aumenta cada vez más; demostrando que los factores que afectan más la segregación inadecuada de la misma; recomienda no usar los biodegradables y productos reciclables, sin embargo dentro del trabajo de investigación se tiene indicadores como procesos de reciclar productos materia orgánica e inorgánica como, aprovechando los recursos renovables para su reusamiento por su parte la producción per cápita (PPP) 0,765 Kg/h/día, seis componentes, la densidad de 229,81 kg/m³ y la humedad de 77,76% ESD, sin embargo en el trabajo de investigación se propone estrategias desde las políticas gubernamentales con el único fin de reducir el nivel de contaminación, quien se establece aspectos como tipos de residuos sólidos en cuanto a residuos de comercio, domiciliario, biomédicos que frecuentemente son expuestos al medio ambiente, y para contrarrestar estos criterios se propicia el tratamiento de la misma bajo ciertos procedimientos como incineración, reúsos, rellenos sanitarios y recurrencia a los procesos para no generar tipos de enfermedades y pestes que afectaría a la humanidad.

V. Conclusiones

Conclusiones

- Primera** En cuanto a los resultados de la variable de estudio por niveles se tiene la apreciación de los encuestados que no realizan acciones de planificación del acopio de residuos sólidos en la región por ello que existe contaminación.
- Segunda** Existe dependencia porcentual de la incidencia del acopio de residuos sólidos en la contaminación del medio ambiente en la región Lima, así mismo si aumenta las estrategias del acopio de residuos sólidos disminuye en un 22.4% la contaminación del medio ambiente en la región Lima.
- Tercera** En la contaminación del medio ambiente en la región Lima el cual se muestra el reporte del mismo con 55.3% de área bajo la curva COR; implica existe incidencia del acopio de residuos sólidos en la contaminación del medio ambiente en la región Lima.
- Cuarta** De los resultados, si aumenta la reducción de principales desechos contaminantes aumenta el acopio de residuos sólidos en un 131.25% en la región Lima el mismo el 51.7% el porcentaje la incidencia del acopio de residuos sólidos en la reducción de principales desechos contaminantes en la región Lima en el 2016.
- Quinta.** Así mismo, si aumenta las estrategias del acopio de residuos aumenta en 59.27% la contaminación del medio ambiente en la región Lima el cual se muestra el reporte del mismo con el 52.3% indica existe incidencia del acopio de residuos sólidos en los efectos de la contaminación ambiental en la región Lima en el 2016.
- Sexta** Finalmente, si aumenta las estrategias del acopio de residuos sólidos aumenta en un 129.5% la reducción de elementos contaminantes en la región Lima el cual se muestra el reporte del mismo con el 55.1% indica la existe incidencia del acopio de

residuos sólidos en los efectos de la contaminación ambiental en la región Lima.

VII. Recomendaciones

Recomendaciones

- Primera.** Priorizar por parte de los gobiernos locales su acción ambiental en los diferentes ámbitos de gestión: político, social, económico y tecnológico.
- Segunda.** Establecer plazos y mecanismos participativos concretos, para definir una Agenda 21 para cada localidad, integrados a los correspondientes sistemas regionales y nacionales de gestión ambiental.
- Tercera.** Promover y fortalecer mecanismos de planificación participativa en los gobiernos locales, vigorizando la acción comunitaria en procesos de desarrollo sostenible.
- Cuarta.** Promover criterios para la asignación de recursos de cooperación multilateral y bilateral y para programas nacionales que incorporen el fortalecimiento de la gestión ambiental local e, igualmente, elementos de sostenibilidad ambiental en programas y proyectos de reforma del estado, descentralización, desarrollo local y municipal.
- Quinta.** Promover a nivel nacional y regional la revisión de la organización y funciones de los gobiernos locales, para la institucionalización de mecanismos estructurales que impulsen una efectiva gestión ambiental y del desarrollo local integral y sostenible.
- Sexta.** Crear o fortalecer ámbitos y mecanismos de identificación, tratamiento y solución de conflictos derivados de la acción y gestión ambiental en la comunidad, la localidad, la región y/o el país.

VIII. Referencias Bibliográficas

Referencias Bibliográficas

- Abanto, C. (2003). *Vigilancia ambiental del Dióxido de Azufre a través de los sentidos*. Lima, Perú: Comisión Episcopal de Acción Social Asociación Civil Labor.
- Aguilar, L. (1992). *El estudio de las políticas*. Obtenido de <https://mx.answers.yahoo.com/question/index?qid=280219085851AA55GnS>
- Aguilar, L. (2009). *Contaminación Ambiental*. México. Obtenido de <http://contaminacion-ambiente.blogspot.com/>
- Ajila, V., & Chiliquinga, B. (2007). *Análisis de la Legislación sobre Biocombustibles en América Latina*. OLADE.
- Alegre, A. (2008). *Los residuos sólidos nuevamente en la mira* (56 ed.). Lima: Themis.
- Alfaro, A. (2008). *La huella ecológica de las ciudades del Perú. Construyendo ciudades para la vida: aportes a la construcción sostenible en el Perú*. Lima: Foro Ciudades para la Vida.
- Alpízar, E. (2000). *Servidumbres ecológicas Metodología para el seguimiento y verificación de la conservación de propiedades privadas*. Costa Rica: Centro Científico Tropical. Obtenido de www.suite101.net/.../basura-en-mexico-bola-que-crece-con-el-tiempo-a17974
- Arias, D., & Ospino, D. (2013). *Gestión eficiente de residuos sólidos*. Lima: Universidad del Pacífico MIMEO.
- Artaraz, M. (2010). *Políticas públicas para una gestión sostenible de los residuos municipales. Un análisis aplicado al municipio de Victoria – Gasteiz. Tesis Doctoral*. Gasteiz. Universidad Euskal Herriko de País de Vasco Unibertsitatea.
- Belshaw, C. (2005). *Filosofía del medio ambiente*. Madrid: (Environmental Philosophy) Tecnos.

- Bernad, J., & Nebe, R. (1987). *Conversión de Basura en Recursos, Quesaije* (6^o ed.). México : Breviarios.
- Bifani, P. (1999). *Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible* (4^o ed.). Madrid, España: Editorial IEPALA.
- Blog Inspiración. (2010). *Efectos de la contaminación*. Obtenido de <https://www.inspiration.org/cambio-climatico/contaminacion/efectosdelacontaminacion>
- Bolea, M. (2007). *Las evaluaciones de impacto ambiental*. Madrid: Cuadernos del CIFCA.
- CAAM. (2003). *Impacto Ambiental Potencial de la Recolección y Eliminación de la Basura* (2^o ed.). Cuba: La Habana.
- Calvo, F., Szantó, M., & Muñoz, J. (2008). *Situación del manejo de residuos sólidos urbanos en América Latina y el Caribe*. Revista Técnica Resíduos.
- Carrasco, S. (2007). *Metodología de la investigación científica*. Lima: Editorial San Marcos.
- Castillejos, A. (2010). *Desarrollo de un plan de manejo de residuos sólidos para el municipio del Espinal Oaxaca*. México: Instituto Politécnico Nacional.
- CEPIS/OPS. (2010). *Centro Panamericano de Ingeniería Sanitaria*. Obtenido de <http://bvs.per.paho.org/cdrom-repi86/fulltexts/bvsars/e/fulltext/rellenos/manualdes.pdf>
- Chung, A. (2003). *Análisis económico de la ampliación de la cobertura del manejo de residuos sólidos por medio de la segregación en la fuente en Lima Cercado* . Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos.
- Congreso de la República de Guatemala. (2006). *Reglamento de Evaluación, Control y Seguimiento Ambiental. Decreto 236. Artículo 3.*
- Congreso de los Estados Unidos Mexicanos. (s.f.). *General de Equilibrio Ecológico y Protección del Ambiente*. México: Artículo 155-156.
- Díaz, F. (2014). *Contaminación del medio ambiente por residuos sólidos*. Lima: Terreros.

- Diccionario Enciclopédico de Derecho Usual. (1997). *Ambiente. Tomo I.* Argentina: Editoriales Heliasta S.R.L.
- Drews, A. (1998). *Conceptos Básicos de Planeación y Ordenamiento territorial en Planificación Ambiental y Ordenamiento Territorial, Fescol, DNP.* Bogotá: Cerec.
- Enger, E., & Smith, B. (2006). *Ciencia Ambiental.* México: MaGrawHill Interamericana.
- García, J. (2000). *Dignidad de la naturaleza y tipos de racionalidad.* Granada: Comarés - Ecorama.
- Goddard, H. (2005). *The benefits and costs of alternative solid waste management policies.* Resources, conservation and recycling.
- González, A. (2010). *La preocupación por la calidad del medio ambiente. Un modelo cognitivo sobre la conducta ecológica. Tesis de Doctoral.* Madrid: Universidad Complutense De Madrid.
- Hannigan, J. (1995). *Environmental sociology: a social constructionist perspective.* Londres: Routledge.
- Headland, T. (1994). *Ecological revisionism: recent attacks against myths”, en Anthropology and the role of historical ecology in searching out the truth, informe presentado en la Conference on Historical Ecology.* Louisiana Nueva Orleans: Tulane University.
- Hernández, I. (1994). *Resíduos Urbanos del Ambiente (2º ed.).* Madrid, España : Vetropack. S. A.
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2010). *Metodología de la investigación (5º ed.).* México: Mac Graw Hill.
- INAIT. (1997). *Impacto ambiental del parque automotor.* Lima.
- Ingold, T. (1992). *Culture and the perception of the environment. Bush base: Forest farm.* Londres: Routledge.
- ISCM-H. (2009). *El coeficiente de correlación de los rangos de Spearman. La Habana (Vol. 8).* Cuba: En la revista habanera de ciencias médicas.

- Jiménez, B. (2001). *La Contaminación Ambiental en México*. México: Editorial Limusa.
- Jordano, J. (s.f.). *El futuro del derecho ambiental, en Medio Ambiente y Derecho*. Revista electrónica de derecho ambiental. Obtenido de [//huespedes.cica.es/gimadus/24/01_el_futuro_del_derecho_medioambiental.html](http://huespedes.cica.es/gimadus/24/01_el_futuro_del_derecho_medioambiental.html)
- Libro electrónico. (2013). *Ciencias de la tierra y del medio ambiente: residuos sólidos urbanos*. Obtenido de www.4.tecnun.es/asignaturas/ecologia/ipertexto/13residu./110resolurb.htm
- Leyton A, (2012). Clases y tipos de Investigación Científica. Recuperado de : <http://investigacionestodo.wordpress.com/2012/05/19/clases-y-tipos-de-investigacion-cientifica/>
- Leff, E. (2016). Aventuras de la Epistemología Ambiental: de la articulación de ciencias al diálogo de saberes. Recuperado de: <http://www.ceapedi.com.ar/imagenes/biblioteca/libros/299.pdf>
- Loperena, D. (1998). *Los principios del derecho ambiental*. Madrid: Civitas.
- Martell, L. (1994). *Ecology and society*. Cambridge: Polity Press.
- Matus, C. (1987). *Planificación y Gobierno*. Caracas: Fundación Altadir.
- Mayo, E. (2016). *Teoría ambiental*. Obtenido de <http://teoria-administrativas-2012.blogspot.pe/p/bibliografia.html>
- MINAM . (2012). *Cuarto Informe Nacional de Resíduos Sólidos Municipales y no Municipales*. Lima: MINAM.
- Ministerio de Medio Ambiente de Colombia. (1995). *Reglamento de Protección y Control de la Calidad del Aire*. Artículo 2.
- Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales y Care. (2001). *Proyecto agua: Acceso, Gestión y Uso Racional del Agua, Técnicas participativas para la educación ambiental*. San Salvador. El Salvador.
- Morales, R. (2006). *Contaminación Atmosférica Urbana*. Santiago de Chile: Editorial Universitaria, S.A.

- Morcilo, P. (2007). *Derecho Urbanístico Colombiano, Historia, Derecho y Gestión*. Bogotá: Ed. Temis.
- Municipalidad de Lima Metropolitana. (2015). *Plan de manejo de residuos sólidos*. Lima: MLM.
- Nahman, A. (2010). *Economic instruments for solid waste management in South Africa: opportunities and constraints*. Resources, conservation and recycling.
- Ñaupas, H. (2013). *Metodología de investigación científica y elaboración de tesis*. Lima: CEPREDIN-UNMM.
- ONU. (2000). *Contaminación*. México: CINU. Obtenido de http://www.cinu.org.mx/ninos/html/onu_n5.htm
- ONU. (2006). *Medio ambiente*. México. Obtenido de http://www.cinu.org.mx/ninos/html/onu_n5.htm
- Organización de Naciones Unidas . (1972). *Declaración de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente Humano*. Estocolmo.
- Ost, F. (1996). *Naturaleza y Derecho. Para un debate ecológico en profundidad*. Bilbao: Ediciones Mensajero.
- Osterlín, F. (1998). *Tratado de las obligaciones. Tomo 13*. Lima, Perú: Ediciones jurídicas.
- Paredes, M. (2013). *Programa de manejo de residuos sólidos que aplica el gobierno regional de puno Juliaca Perú*. Puno: Universidad Nacional de Puno.
- Perozo, Z. (2010). *Diseño de un programa comunitario para concienciar a la población de la urbanización nueva miranda sobre el manejo de los desechos sólido. Tesis Doctoral. Maracaibo*. Universidad Rafael Urdaneta.
- Pino, R. (2007). *Metodología de la investigación*. Lima , Perú: San Marcos.
- PNUMA . (2005). *GEO Lima y Callao*. Lima: PNUMA-GEA.
- PNUMA. (2011). *Perspectivas del Medio Ambiente Mundial*. Panamá: PNUMA.

- Pollit , & Hungler . (1984). *Metodología de la investigación en salud*. México: McGraw Hill.
- Porter, R. (2002). *The economics of waste*. Washington: Resources for the future.
- Ramos, J. (2004). *Elabore su tesis en derecho pre y post grado*. Lima : San Marcos.
- Real Academia Española. (1997). *Contaminación* (22^o ed.). España: Diccionario de la Lengua Española.
- Real Academia Española. (s.f.). *Ambiente. Diccionario de la Lengua Española* (22^o ed.). España: RAE.
- Real Academia Española. (s.f.). *Ruido*. España: Diccionario de la Lengua Española.
- Real Academia Española. (s.f.). *Sonido*. España: Diccionario de la Lengua Española.
- Restrepo, J. (2009). *Lineamientos de gestión ambiental en la recuperación de residuos sólidos en Medellín. El caso del centro de acopio N° 1*. Colombia: Universidad de Antioquia.
- Rúa, A. (2015). *Elementos contaminantes*. Santa fe de Bogotá: Universidad Javeriana.
- Ruiz, D., & Cárdenas, C. (2003). *¿Qué es la política pública? En la revista jurídica*. Universidad Latina de América.
- Sánchez, G. (2010). *Gestión integral de residuos sólidos urbanos en los municipios de Actopan, San Salvador y el Arenal del Estado de Hidalgo. Tesis Doctoral*. México: Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo.
- Summit, E. (1997). *Departamento de Información Pública*. Naciones Unidas. Obtenido de www.un.org/geninfo
- Torres, F. (2010). *Diagnóstico del Sistema de Recojo de Desechos Sólidos Urbanos del Distrito de Cascas La Libertad, Perú 2010. Tesis Doctoral*. Trujillo: Universidad Nacional de Trujillo.
- Torres, J. (2008). *Estudio de factibilidad para el manejo de residuos sólidos en la universidad Ricardo Palma*. Lima: Universidad Ricardo Palma.

- Travis, W. (1996). *Contaminación, Causas y Efectos*. México: Ediciones Gernika.
- UNEP. (2011). *Medio ambiente y contaminación ambiental*. Obtenido de www.unep.org/greeneconomy/waste
- Valverde, T. (2005). *Ecología y Medio Ambiente*. México: Pearson Educación.
- Velázquez, A. (2011). *Gestión ambiental y tratamiento de residuos urbanos (manuscrito): propuesta para la zona metropolitana de Guadalajara a partir de las experiencias de la unión europea. Tesis Doctoral*. Madrid: Universidad Complutense De Madrid.
- Villegas, F. (1995). *Evaluación y Control de la Contaminación*. Bogotá , Colombia: Editorial Universidad Nacional de Colombia.
- Vizcarra, M. (1982). *La atmósfera contaminada y sus relaciones con el público*. Lima.
- Volterra , & Strauss . (1995). *Actualización en Prospectiva Seminario-Taller*. Bogotá.
- Zevallos, M. (2005). *Impacto de un proyecto de educación ambiental en estudiantes de un colegio en una zona marginal de Lima*. Lima: Pontifica Universidad Católica del Perú.

Anexos

ANEXO 1: MATRIZ DE CONSISTENCIA

TÍTULO: ACOPIO DE RESIDUOS SÓLIDOS Y CONTAMINACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE EN LA REGIÓN LIMA, 2016.

AUTOR: Mgtr Rudy Alejandro Gárate Aybar

PROBLEMA		OBJETIVOS		HIPÓTESIS		VARIABLES E INDICADORES			
PROBLEMA PRINCIPAL:		OBJETIVO GENERAL:		HIPÓTESIS GENERAL:		Variable 1: ACOPIO DE RESIDUOS SÓLIDOS			
PROBLEMAS SECUNDARIOS		OBJETIVOS ESPECÍFICOS:		HIPÓTESIS ESPECÍFICAS:		Dimensiones	Indicadores	Ítems	Niveles y rangos
¿Cómo incide el acopio de residuos sólidos en la contaminación del medio ambiente en la región Lima en el 2016?	Determinar la incidencia del acopio de residuos sólidos en la contaminación del medio ambiente en la región Lima en el 2016	Existe incidencia del acopio de residuos sólidos en la contaminación del medio ambiente en la región Lima en el 2016.	Tipos de residuos sólidos Tratamiento de la basura Participación de las autoridades para lograr la adecuada gestión y manejo de los residuos sólidos	Según su origen Residuo sólido comercial Residuo sólido domiciliario Residuos biomédicos residuos de construcción o demolición Residuo sólido especial Residuos biodegradables Residuos sólidos industriales Según su peligrosidad Residuos peligrosos biológico infecciosos Según su gestión Residuos sólidos municipales Residuos sólidos urbanos	1-10 11-22 23-25	SI (2) No (1)			
¿Cómo incide el acopio de residuos sólidos en la reducción de principales desechos contaminantes en la región Lima en el 2016?	Determinar la incidencia del acopio de residuos sólidos en la reducción de principales desechos contaminantes en la región Lima en el 2016	Existe incidencia del acopio de residuos sólidos en la reducción de principales desechos contaminantes en la región Lima en el 2016							
¿Cómo incide el acopio de residuos sólidos en los efectos de la contaminación ambiental en la región Lima en el 2016?	Determinar la incidencia del acopio de residuos sólidos en los efectos de la contaminación ambiental en la región Lima en el 2016	Existe incidencia del acopio de residuos sólidos en los efectos de la contaminación ambiental en la región Lima en el 2016							
¿Cómo incide el acopio de residuos sólidos en la reducción de elementos contaminantes en la región Lima en el 2016?	Determinar la incidencia del acopio de residuos sólidos en la reducción de elementos contaminantes en la región Lima en el 2016	Existe incidencia del acopio de residuos sólidos en la reducción de elementos contaminantes en la región Lima en el 2016							

Variable 2: CONTAMINACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE			
Dimensiones	Indicadores	Ítems	Niveles y rangos
Principales desechos contaminantes	Contaminantes domésticos Contaminantes industriales Contaminantes de la minería y petróleo Contaminantes de la agricultura Contaminantes del transporte Contaminantes de los Hospitales	1-6	SI (2) No (1)
Efectos de la contaminación ambiental	Contaminación atmosférica Contaminación de suelo Contaminación del agua Contaminación del sub-suelo	7-10	
Elementos de los contaminantes	Contaminantes medioambientales Elementos contaminantes de materiales particulados Elementos contaminantes por humos Elementos contaminantes por polvos de sal Elementos contaminantes por plomo Gases y vapores contaminantes Elementos contaminantes por bióxido o dióxido de azufre Elementos contaminantes por monóxido de carbono Elementos contaminantes por bióxido de carbono Elementos de contaminantes por óxido de nitrógeno Elementos contaminantes de ozono Elementos contaminantes del amoníaco Elementos contaminantes por hidrocarburos no combustionados Contaminantes de actividades Elementos contaminantes por aire acondicionado	11-25	

				Elementos contaminantes por fumigación y biocidas Elementos contaminantes por materiales de limpieza Elementos contaminantes por fotocopiado		
--	--	--	--	--	--	--

Anexo 2

Instrumentos

Instrucción: el presente cuestionario, es anónimo, guarda la reserva del caso y forma parte de un trabajo de investigación en gestión pública y gobernabilidad que tiene por finalidad conocer el acopio de residuos sólidos por la municipalidad metropolitana de Lima. Con este motivo solicito a Ud. se sirva responder con la mayor sinceridad posible a las preguntas, marcando con un aspa (X) la respuesta correcta según la escala que se propone; cuyo orden consiste en:

Si = 2

No = 1

PREGUNTAS	CRITERIO	
	1	2
VARIABLE 1: ACOPIO DE RESIDUOS SOLIDOS		
D₁: Tipos de residuos sólidos		
Según su origen		
1. Conoce el acopio de residuos sólidos comerciales		
2. Conoce el acopio de residuos sólidos domiciliarios		
3. Conoce el acopio de residuos biomédicos		
4. Conoce el acopio de residuos de construcción o demolición		
5. Conoce el acopio de residuos sólidos especiales		
6. Conoce el acopio de residuos biodegradables		
7. Conoce el acopio de residuos sólidos industriales		
Según su peligrosidad		
8. Conoce el acopio de residuos peligrosos biológico infecciosos		
Según su gestión		
9. Conoce el acopio de los residuos sólidos municipales		
10. Conoce el acopio de residuos sólidos urbanos		
D₂: Tratamiento de la basura		
11. Participa en la incineración		
12. Participa en la pirolisis		
13. Participa en la recuperación		
14. Participa en la reuso		
15. Participa en la recolección		
16. Participa en el almacenamiento		
17. Participa en la transportación		
18. Participa en el tratamiento		
19. Participa en el relleno sanitario		
20. Participa en el relleno sanitario manual		
21. Participa en el relleno sanitario mecanizado		
22. Participa en la disposición final		
D₃: Participación de las autoridades para lograr la adecuada gestión y mapeo de los residuos sólidos		
23. Tiene conocimiento del Ministerio del Ambiente (MINAM) en la gestión de manejo de residuos sólidos		
24. Tiene conocimiento del Ministerio de Salud en el manejo de residuos sólidos		
25. Tiene conocimiento de los Gobiernos Regionales en la gestión de manejo de residuos sólidos		

RESPONSABLE: RAGA

CUESTIONARIO DEL MEDIO AMBIENTE

Instrucción: el presente cuestionario estructurado es parte de un trabajo de investigación en gestión pública y gobernabilidad que tiene por finalidad conocer los aspectos referentes a la contaminación del medio ambiente. Por esta razón solicito a Ud. se sirva responder a las siguientes proposiciones que a continuación se indican marcando con un aspa (X) la respuesta que Ud. considere correcta de acuerdo a la escala indicada:

Si = 2

No = 1

ÍTEMS O PREGUNTAS	CRITERIO	
	1	2
VARIABLE 1: CONTAMINACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE		
D₁: Principales desechos contaminantes		
1. Conoce los desechos contaminantes domésticos		
2. Conoce los desechos contaminantes industriales		
3. Conoce los desechos contaminantes de la minería y petróleo		
4. Conoce los desechos contaminantes de la agricultura		
5. Conoce los desechos contaminantes del transporte		
6. Conoce los desechos contaminantes de los Hospitales		
D₂: Efectos de la contaminación ambiental		
7. Percibe los efectos de la contaminación atmosférica		
8. Percibe la contaminación de suelo		
9. Percibe la contaminación del agua		
10. Percibe la contaminación del sub-suelo		
D₃: Elementos de los contaminantes		
Contaminantes medioambientales		
11. Percibe los elementos contaminantes de materiales particulados		
12. Percibe los elementos contaminantes por humos		
13. Percibe los elementos contaminantes por polvos de sal		
14. Percibe los elementos contaminantes por plomo		
Gases y vapores contaminantes		
15. Percibe los elementos contaminantes por bióxido o dióxido de azufre		
16. Percibe los elementos contaminantes por monóxido de carbono		
17. Percibe los elementos contaminantes por bióxido de carbono		
18. Percibe los elementos de contaminantes por óxido de nitrógeno		
19. Percibe los elementos contaminantes de ozono		
20. Percibe los elementos contaminantes del amoníaco		
21. Percibe los elementos contaminantes por hidrocarburos no combustionados		
Contaminantes de actividades		
22. Percibe los elementos contaminantes por aire acondicionado		
23. Percibe los elementos contaminantes por fumigación y		

bioacidas		
24. Percibe los elementos contaminantes por materiales de limpieza		
25. Percibe los elementos contaminantes por fotocopiado		

RESPONSABLE: RAGA

ANEXO 3
VALIDACION

ANEXO 4
CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE: EL ACOPIO DE RESIDUOS SÓLIDOS

N°	DIMENSIONES / items	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	Tipos de residuos sólidos							
1	Según su origen Conoce el acopio de residuos sólidos comerciales	✓		✓		✓		
2	Conoce el acopio de residuos sólidos domiciliarios	✓		✓		✓		
3	Conoce el acopio de residuos biomédicos	✓		✓		✓		
4	Conoce el acopio de residuos de construcción o demolición	✓		✓		✓		
5	Conoce el acopio de residuos sólidos especiales	✓		✓		✓		
6	Conoce el acopio de residuos biodegradables	✓		✓		✓		
7	Conoce el acopio de residuos sólidos industriales	✓		✓		✓		
8	Según su peligrosidad Conoce el acopio de residuos peligrosos biológico infecciosos	✓		✓		✓		
9	Según su gestión Conoce el acopio de los residuos sólidos municipales	✓		✓		✓		
10	Conoce el acopio de residuos sólidos urbanos	✓		✓		✓		
	Tratamiento de la basura	Si	No	Si	No	Si	No	
11	Participa en la incineración	✓		✓		✓		
12	Participa en la pirolisis	✓		✓		✓		
13	Participa en la recuperación	✓		✓		✓		
14	Participa en la reuso	✓		✓		✓		
15	Participa en la recolección	✓		✓		✓		
16	Participa en el almacenamiento	✓		✓		✓		
17	Participa en la transportación	✓		✓		✓		
18	Participa en el tratamiento	✓		✓		✓		
19	Participa en el relleno sanitario	✓		✓		✓		
20	Participa en el relleno sanitario manual	✓		✓		✓		
21	Participa en el relleno sanitario mecanizado	✓		✓		✓		
22	Participa en la disposición final	✓		✓		✓		

Participación de las autoridades para lograr la adecuada gestión y mapeo de los residuos sólidos		Si	No	Si	No	Si	No
23	Tiene conocimiento del Ministerio del Ambiente (MINAM) en la gestión de manejo de residuos sólidos	✓		✓		✓	
24	Tiene conocimiento del Ministerio de Salud en el manejo de residuos sólidos	✓		✓		✓	
25	Tiene conocimiento de los Gobiernos Regionales en la gestión de manejo de residuos sólidos	✓		✓		✓	

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Optima.

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez evaluador: Alexis López Gálvez DNI: 064516115 de Agosto del 2016

Especialidad del evaluador:


Firma

¹ Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.
² Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo
³ Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

ANEXO 4

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE: CONTAMINACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE

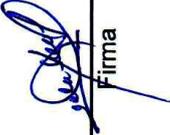
Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	Principales desechos contaminantes							
1	Conoce los contaminantes domésticos	✓		✓		✓		
2	Conoce los contaminantes industriales	✓		✓		✓		
3	Conoce los contaminantes de la minería y petróleo	✓		✓		✓		
4	Conoce los contaminantes de la agricultura	✓		✓		✓		
5	Conoce los contaminantes del transporte	✓		✓		✓		
6	Conoce los contaminantes de los Hospitales	✓		✓		✓		
	Efectos de la contaminación ambiental							
7	Percibe los efectos de la contaminación atmosférica	Si	No	Si	No	Si	No	
8	Percibe la contaminación de suelo	✓		✓		✓		
9	Percibe la contaminación del agua	✓		✓		✓		
10	Percibe la contaminación del sub-suelo	✓		✓		✓		
	Elementos de los contaminantes							
11	Contaminantes medioambientales	Si	No	Si	No	Si	No	
	Percibe los elementos contaminantes de materiales particulados	✓		✓		✓		
12	Percibe los elementos contaminantes por humos	✓		✓		✓		
13	Percibe los elementos contaminantes por polvos de sal	✓		✓		✓		
14	Percibe los elementos contaminantes por plomo	✓		✓		✓		
15	Gases y vapores contaminantes	✓		✓		✓		
	Percibe los elementos contaminantes por bióxido o dióxido de azufre	✓		✓		✓		
16	Percibe los elementos contaminantes por monóxido de carbono	✓		✓		✓		
17	Percibe los elementos contaminantes por bióxido de carbono	✓		✓		✓		
18	Percibe los elementos de contaminantes por óxido de nitrógeno	✓		✓		✓		
19	Percibe los elementos contaminantes de ozono	✓		✓		✓		
20	Percibe los elementos contaminantes del amoníaco	✓		✓		✓		
21	Percibe los elementos contaminantes por hidrocarburos no combustiónados	✓		✓		✓		
22	Contaminantes de actividades	✓		✓		✓		
	Percibe los elementos contaminantes por aire acondicionado	✓		✓		✓		
23	Percibe los elementos contaminantes por fumigación y bioacidas	✓		✓		✓		

24	Percibe los elementos contaminantes por materiales de limpieza	✓	✓	✓	✓
25	Percibe los elementos contaminantes por fotocopiado	✓	✓	✓	✓

Observaciones (precisar si hay suficiencia): aplicable

Opinión de aplicabilidad: Aplicable Aplicable después de corregir No aplicable

Apellidos y nombres del juez evaluador: Ascenso López Gato Susana DNI: 064.516.523
 Especialidad del evaluador: Psicología
 de Junio del 20.....



 Firma

¹ Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.
² Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo
³ Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo
 Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

ANEXO 4

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE: EL ACOPIO DE RESIDUOS SÓLIDOS

N°	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	Tipos de residuos sólidos							
1	Según su origen Conoce el acopio de residuos sólidos comerciales	/		/		/		
2	Conoce el acopio de residuos sólidos domiciliarios	/		/		/		
3	Conoce el acopio de residuos biomédicos	/		/		/		
4	Conoce el acopio de residuos de construcción o demolición	/		/		/		
5	Conoce el acopio de residuos sólidos especiales	/		/		/		
6	Conoce el acopio de residuos biodegradables	/		/		/		
7	Conoce el acopio de residuos sólidos industriales	/		/		/		
8	Según su peligrosidad Conoce el acopio de residuos peligrosos biológico infecciosos	/		/		/		
9	Según su gestión Conoce el acopio de los residuos sólidos municipales	/		/		/		
10	Conoce el acopio de residuos sólidos urbanos	/		/		/		
	Tratamiento de la basura	Si	No	Si	No	Si	No	
11	Participa en la incineración	/		/		/		
12	Participa en la pirolisis	/		/		/		
13	Participa en la recuperación	/		/		/		
14	Participa en la reuso	/		/		/		
15	Participa en la recolección	/		/		/		
16	Participa en el almacenamiento	/		/		/		
17	Participa en la transportación	/		/		/		
18	Participa en el tratamiento	/		/		/		
19	Participa en el relleno sanitario	/		/		/		
20	Participa en el relleno sanitario manual	/		/		/		
21	Participa en el relleno sanitario mecanizado	/		/		/		
22	Participa en la disposición final	/		/		/		

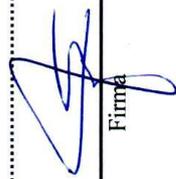
Participación de las autoridades para lograr la adecuada gestión y mapeo de los residuos sólidos		Si	No	Si	No	Si	No
23	Tiene conocimiento del Ministerio del Ambiente (MINAM) en la gestión de manejo de residuos sólidos	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
24	Tiene conocimiento del Ministerio de Salud en el manejo de residuos sólidos	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
25	Tiene conocimiento de los Gobiernos Regionales en la gestión de manejo de residuos sólidos	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Hay suficiencia

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez evaluador: Merlinda Flores Johnde.....del 20.....
 DNI: 10720025

Especialidad del evaluador: Metodólogo


 Firma

¹ Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.
² Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo
³ Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

ANEXO 4

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE: CONTAMINACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE

N°	DIMENSIONES / items	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	Principales desechos contaminantes							
1	Conoce los contaminantes domésticos	✓		✓		✓		
2	Conoce los contaminantes industriales	✓		✓		✓		
3	Conoce los contaminantes de la minería y petróleo	✓		✓		✓		
4	Conoce los contaminantes de la agricultura	✓		✓		✓		
5	Conoce los contaminantes del transporte	✓		✓		✓		
6	Conoce los contaminantes de los Hospitales	✓		✓		✓		
	Efectos de la contaminación ambiental							
7	Percibe los efectos de la contaminación atmosférica	✓		✓		✓		
8	Percibe la contaminación de suelo	✓		✓		✓		
9	Percibe la contaminación del agua	✓		✓		✓		
10	Percibe la contaminación del sub-suelo	✓		✓		✓		
	Elementos de los contaminantes							
	Contaminantes medioambientales							
11	Percibe los elementos contaminantes de materiales particulados	✓		✓		✓		
12	Percibe los elementos contaminantes por humos	✓		✓		✓		
13	Percibe los elementos contaminantes por polvos de sal	✓		✓		✓		
14	Percibe los elementos contaminantes por plomo	✓		✓		✓		
	Gases y vapores contaminantes							
15	Percibe los elementos contaminantes por bióxido o dióxido de azufre	✓		✓		✓		
16	Percibe los elementos contaminantes por monóxido de carbono	✓		✓		✓		
17	Percibe los elementos contaminantes por bióxido de carbono	✓		✓		✓		
18	Percibe los elementos de contaminantes por óxido de nitrógeno	✓		✓		✓		
19	Percibe los elementos contaminantes de ozono	✓		✓		✓		
20	Percibe los elementos contaminantes del amoniaco	✓		✓		✓		
21	Percibe los elementos contaminantes por hidrocarburos no combustiónados	✓		✓		✓		
	Contaminantes de actividades							
22	Percibe los elementos contaminantes por aire acondicionado	✓		✓		✓		
23	Percibe los elementos contaminantes por fumigación y bioacidas	✓		✓		✓		

24	Percebe los elementos contaminantes por materiales de limpieza.									
25	Percebe los elementos contaminantes por fotocopiado									

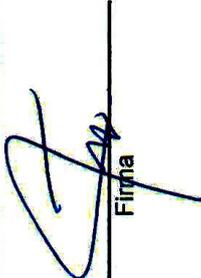
Observaciones (precisar si hay suficiencia): Hay suficiencia

Opinión de aplicabilidad: Aplicable No aplicable después de corregir No aplicable

.....de.....del 20.....

Apellidos y nombres del juez evaluador: Morillo Flores John DNI: 10720075

Especialidad del evaluador: Metodólogo


Firma

- ¹ Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.
- ² Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo
- ³ Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

ANEXO 4

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE: EL ACOPIO DE RESIDUOS SÓLIDOS

N°	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	Tipos de residuos sólidos							
1	Según su origen Conoce el acopio de residuos sólidos comerciales	✓		✓		✓		
2	Conoce el acopio de residuos sólidos domiciliarios	✓		✓		✓		
3	Conoce el acopio de residuos biomédicos	✓		✓		✓		
4	Conoce el acopio de residuos de construcción o demolición	✓		✓		✓		
5	Conoce el acopio de residuos sólidos especiales	✓		✓		✓		
6	Conoce el acopio de residuos biodegradables	✓		✓		✓		
7	Conoce el acopio de residuos sólidos industriales	✓		✓		✓		
8	Según su peligrosidad Conoce el acopio de residuos peligrosos biológico infecciosos	✓		✓		✓		
9	Según su gestión Conoce el acopio de los residuos sólidos municipales	✓		✓		✓		
10	Conoce el acopio de residuos sólidos urbanos	✓		✓		✓		
	Tratamiento de la basura	Si	No	Si	No	Si	No	
11	Participa en la incineración	✓		✓		✓		
12	Participa en la pirólisis	✓		✓		✓		
13	Participa en la recuperación	✓		✓		✓		
14	Participa en la reuso	✓		✓		✓		
15	Participa en la recolección	✓		✓		✓		
16	Participa en el almacenamiento	✓		✓		✓		
17	Participa en la transportación	✓		✓		✓		
18	Participa en el tratamiento	✓		✓		✓		
19	Participa en el relleno sanitario	✓		✓		✓		
20	Participa en el relleno sanitario manual	✓		✓		✓		
21	Participa en el relleno sanitario mecanizado	✓		✓		✓		
22	Participa en la disposición final	✓		✓		✓		

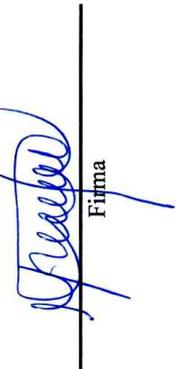
Participación de las autoridades para lograr la adecuada gestión y mapeo de los residuos sólidos		Si	No	Si	No	Si	No
23	Tiene conocimiento del Ministerio del Ambiente (MINAM) en la gestión de manejo de residuos sólidos	✓		✓		✓	
24	Tiene conocimiento del Ministerio de Salud en el manejo de residuos sólidos	✓		✓		✓	
25	Tiene conocimiento de los Gobiernos Regionales en la gestión de manejo de residuos sólidos	✓		✓		✓	

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Hay Suficiencia

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez evaluador: Menacho Vargas Tsasel de.....del 20.....

Especialidad del evaluador: Dr. Administrador de la Educación DNI: 09968395


Firma

¹ Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.
² Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo
³ Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

ANEXO 4

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE: CONTAMINACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE

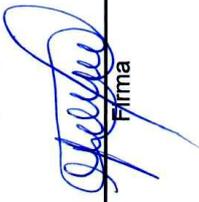
N°	DIMENSIONES / items	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	Principales desechos contaminantes							
1	Conoce los contaminantes domésticos	✓		✓		✓		
2	Conoce los contaminantes industriales	✓		✓		✓		
3	Conoce los contaminantes de la minería y petróleo	✓		✓		✓		
4	Conoce los contaminantes de la agricultura	✓		✓		✓		
5	Conoce los contaminantes del transporte	✓		✓		✓		
6	Conoce los contaminantes de los Hospitales	✓		✓		✓		
	Efectos de la contaminación ambiental	Si	No	Si	No	Si	No	
7	Percibe los efectos de la contaminación atmosférica	✓		✓		✓		
8	Percibe la contaminación de suelo	✓		✓		✓		
9	Percibe la contaminación del agua	✓		✓		✓		
10	Percibe la contaminación del sub-suelo	✓		✓		✓		
	Elementos de los contaminantes	Si	No	Si	No	Si	No	
	Contaminantes medioambientales							
11	Percibe los elementos contaminantes de materiales particulados	✓		✓		✓		
12	Percibe los elementos contaminantes por humos	✓		✓		✓		
13	Percibe los elementos contaminantes por polvos de sal	✓		✓		✓		
14	Percibe los elementos contaminantes por plomo	✓		✓		✓		
	Gases y vapores contaminantes							
15	Percibe los elementos contaminantes por bióxido o dióxido de azufre	✓		✓		✓		
16	Percibe los elementos contaminantes por monóxido de carbono	✓		✓		✓		
17	Percibe los elementos contaminantes por bióxido de carbono	✓		✓		✓		
18	Percibe los elementos de contaminantes por óxido de nitrógeno	✓		✓		✓		
19	Percibe los elementos contaminantes de ozono	✓		✓		✓		
20	Percibe los elementos contaminantes del amoniaco	✓		✓		✓		
21	Percibe los elementos contaminantes por hidrocarburos no combustiónados	✓		✓		✓		
	Contaminantes de actividades							
22	Percibe los elementos contaminantes por aire acondicionado	✓		✓		✓		
23	Percibe los elementos contaminantes por fumigación y bioacidias	✓		✓		✓		

24	Percibe los elementos contaminantes por materiales de limpieza								
25	Percibe los elementos contaminantes por fotocopiado								

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Hay suficiencia

Opinión de aplicabilidad: **Aplicable** **Aplicable después de corregir** **No aplicable**

Apellidos y nombres del juez evaluador: Monacho Vargas Isebelde.....del 20.....
 Especialidad del evaluador: Dra. Administración de la educaciónDNI: 09968398



 Firma

¹ Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.
² Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo
³ Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo
 Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

Anexo 4. Base de datos

Acopio de residuos sólidos

	lar_1	lar_2	lar_3	lar_4	lar_5	lar_6	lar_7	lar_8	lar_9	lar_10	lar_11	lar_12	lar_13	lar_14	lar_15	lar_16	lar_17	lar_18	lar_19	lar_20	lar_21	lar_22	lar_23	lar_24	lar_25
enc_1	1	1	2	1	1	1	2	2	1	2	1	2	2	2	1	1	2	1	1	2	2	1	2	2	2
enc_2	1	2	1	2	2	2	1	1	1	2	2	1	1	2	1	2	2	1	2	1	2	1	1	1	2
enc_3	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	2	2	2	1	2	1	2	1	1	2	1	2	1	1	2
enc_4	1	1	1	1	2	1	1	2	2	1	2	1	2	2	1	2	2	2	1	1	2	2	1	1	1
enc_5	2	2	2	1	1	1	1	1	2	1	1	2	1	1	1	1	1	2	1	2	2	2	1	2	2
enc_6	1	1	2	1	1	2	1	1	2	2	1	2	1	1	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	1
enc_7	2	2	2	1	2	1	1	1	1	2	2	1	1	2	1	2	2	1	1	2	1	2	2	2	1
enc_8	2	2	1	2	1	2	2	1	2	2	1	1	2	1	2	2	1	1	2	1	1	2	1	1	1
enc_9	2	1	2	1	1	1	2	1	2	2	1	2	1	1	1	2	2	1	1	2	2	2	2	1	1
enc_10	2	2	1	1	2	1	2	1	2	1	1	1	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	1	2	1
enc_11	1	2	2	1	1	2	1	2	2	1	2	1	2	1	1	1	1	2	1	2	1	2	1	1	1
enc_12	1	1	2	1	2	2	2	1	2	1	1	2	2	1	1	2	2	2	2	1	1	2	1	2	1
enc_13	2	1	2	2	2	2	1	2	1	1	2	2	2	1	2	1	1	2	1	1	1	2	2	2	1
enc_14	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	2	1	2	1	1	1	2	2	1	2	1	1	2
enc_15	2	1	2	2	1	2	1	2	1	1	1	2	2	1	2	2	2	2	1	2	1	1	2	1	2
enc_16	2	1	2	1	1	1	1	2	1	2	2	1	1	2	2	1	1	1	1	2	2	1	1	2	1
enc_17	1	2	2	2	2	2	2	1	2	1	1	1	1	1	1	2	1	2	1	2	1	1	1	2	1
enc_18	1	1	1	2	1	1	1	2	2	2	1	2	2	2	2	1	2	1	2	2	2	2	2	1	1
enc_19	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	2	2	1	1	2	2	2	1	2	2	1	1	2
enc_20	1	1	2	1	2	1	1	2	1	2	2	1	2	1	2	2	1	2	2	2	1	1	2	2	1
enc_21	2	2	1	1	2	1	1	2	1	2	1	1	2	2	1	1	1	1	2	2	2	2	1	1	1
enc_22	1	1	2	2	1	1	2	2	1	1	2	2	1	1	2	1	1	2	2	1	1	1	2	1	2
enc_23	1	1	2	1	2	1	2	2	2	2	1	1	1	2	1	2	1	2	2	2	1	1	2	1	2
enc_24	1	1	1	1	1	2	1	1	2	1	1	1	1	2	2	1	2	2	1	1	1	2	2	1	2
enc_25	2	1	2	2	1	2	2	1	1	2	2	2	2	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	1	2
enc_26	2	1	1	2	1	2	2	1	1	2	1	2	1	1	1	2	1	2	1	1	2	2	1	2	2
enc_27	1	2	1	2	2	2	2	1	1	2	2	1	2	2	2	2	2	1	1	2	1	2	2	1	2
enc_28	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	2	1	1	2	1	2	1	2	1	1	2	2	2	1	2
enc_29	2	1	2	1	1	1	2	2	2	2	1	2	1	2	2	1	2	2	2	2	1	1	2	1	2
enc_30	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	2	2	2	2	2	1	2	2	1	2	1	1
enc_31	1	1	1	2	2	2	2	1	2	1	2	2	2	1	1	2	2	1	1	2	2	1	2	1	2
enc_32	1	1	2	1	2	2	2	2	1	2	1	1	1	1	2	2	1	1	2	1	1	2	2	1	1
enc_33	2	1	1	2	2	2	1	1	2	1	2	1	2	2	1	1	1	2	1	1	2	2	2	2	2
enc_34	2	1	2	2	1	2	2	1	1	2	2	2	2	2	1	1	2	2	1	1	1	2	2	2	1
enc_35	2	2	1	2	1	1	1	2	2	2	1	1	1	1	2	1	1	2	2	1	2	2	2	2	1
enc_36	2	1	2	1	1	1	2	1	2	2	1	2	1	2	2	1	1	1	2	2	1	2	1	2	2

enc_37	1	2	2	1	1	1	1	2	2	2	2	2	1	1	1	2	1	1	2	1	1	1	1	2	2
enc_38	2	2	2	2	1	2	1	1	1	2	1	1	1	2	1	1	2	1	1	2	1	1	1	2	1
enc_39	1	2	2	2	1	1	1	2	1	1	2	2	1	1	2	2	1	2	2	1	2	1	1	2	2
enc_40	2	1	1	2	2	1	1	2	1	2	2	2	1	1	2	1	1	2	2	2	2	1	1	1	2
enc_41	2	1	2	1	2	2	2	2	2	1	1	1	2	2	1	2	2	2	2	2	1	2	2	2	1
enc_42	1	2	1	2	1	1	1	2	2	1	1	2	1	2	2	2	1	1	1	2	1	1	2	2	1
enc_43	1	2	1	1	1	2	1	2	2	1	1	2	1	1	2	2	2	2	2	2	1	1	1	2	2
enc_44	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2
enc_45	1	2	1	1	1	1	2	1	1	1	2	2	1	2	1	2	1	2	1	1	2	2	1	2	1
enc_46	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	2	2	2	1	2	2	1	2	1	2	2	1	2
enc_47	2	2	1	2	1	1	2	1	2	1	1	1	1	1	2	2	2	2	1	1	2	2	1	1	1
enc_48	1	1	1	2	1	1	1	1	1	2	2	2	2	1	2	1	2	1	1	2	2	1	1	2	2
enc_49	2	1	2	1	2	1	1	2	2	1	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	2
enc_50	1	1	1	2	2	2	1	2	1	1	2	2	2	1	1	1	1	1	2	2	1	2	2	1	2
enc_51	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2	2	1	1	1	2	2	1	2	2	2	1
enc_52	1	1	1	2	2	2	1	2	1	1	2	2	1	1	2	2	1	1	1	1	1	2	1	2	1
enc_53	2	2	1	2	2	2	2	2	1	1	2	1	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
enc_54	2	1	2	1	2	1	2	1	1	1	1	2	2	1	1	2	2	2	2	2	1	2	2	1	2
enc_55	1	2	1	1	1	2	2	2	2	2	1	2	1	2	1	2	2	1	1	2	1	1	1	1	2
enc_56	2	2	1	1	2	2	2	1	1	2	2	1	1	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	1	1
enc_57	2	2	1	1	1	2	1	2	2	2	2	2	1	1	2	1	1	1	1	2	1	2	1	1	2
enc_58	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	2	1	1	1	2	2	1	1	2	2	1
enc_59	1	2	1	1	2	1	2	1	1	1	2	2	2	1	1	2	2	1	2	2	2	1	1	2	2
enc_60	2	1	2	1	1	2	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	1	1	1	2	2	2	1	2	1
enc_61	2	2	2	1	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2	1	2	1	2	2	1	2	2	2	1	1
enc_62	2	1	1	1	1	1	2	2	2	1	1	2	2	2	2	1	1	1	2	1	1	1	2	1	2
enc_63	1	1	2	1	2	2	1	2	2	2	2	2	1	1	1	1	2	1	2	1	2	1	1	1	1
enc_64	2	1	1	1	1	2	1	1	2	1	2	1	2	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1
enc_65	1	1	2	1	1	2	2	1	2	2	2	1	1	2	1	1	2	1	2	2	2	2	1	1	2
enc_66	1	2	1	1	2	2	2	1	2	1	2	1	2	1	2	2	1	1	1	2	2	2	2	1	1
enc_67	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	1	1	2	1	1	1	1	2	1	2	1	2	1	2	1
enc_68	2	1	2	1	2	2	1	2	2	1	2	2	2	1	2	1	1	1	2	1	2	1	1	2	2
enc_69	1	1	1	2	1	2	2	1	2	2	1	2	1	2	2	2	1	2	2	2	1	1	1	2	1
enc_70	2	2	2	1	1	1	1	2	2	2	2	1	2	1	1	2	1	2	2	1	1	1	1	1	2
enc_71	2	2	1	1	2	1	2	1	1	1	1	2	2	1	2	1	2	2	2	1	1	1	2	2	1
enc_72	1	2	2	2	2	2	1	1	2	2	1	1	2	1	1	2	2	2	2	1	2	1	2	2	1
enc_73	1	2	1	1	2	2	2	1	2	2	2	2	1	2	1	1	1	1	2	2	2	1	1	2	1
enc_74	1	2	1	1	2	2	2	2	1	2	2	1	2	1	2	2	1	1	1	2	1	2	2	1	2
enc_75	2	2	1	2	2	2	1	2	1	2	1	1	2	2	1	1	2	2	1	1	1	2	1	2	2
enc_76	2	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2	2	2	1	1	2	2	2	1	2	1	1	1	2	1
enc_77	1	1	2	2	2	1	2	2	2	2	1	2	1	1	2	1	1	1	2	2	1	2	1	2	1
enc_78	1	1	2	2	2	2	1	1	2	1	1	2	1	2	1	2	2	1	2	1	1	1	2	2	1
enc_79	1	1	2	1	1	1	2	2	2	1	1	1	2	1	1	2	1	1	2	2	2	2	1	1	1
enc_80	2	2	2	1	2	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	2	1	1

enc_81	2	1	1	1	2	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2	2	2	1	2	
enc_82	1	2	2	1	1	2	2	1	1	2	2	2	2	1	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1
enc_83	1	1	2	1	2	1	1	1	2	2	2	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	1	1	1	2	
enc_84	2	1	1	1	1	1	2	1	1	2	2	2	1	1	2	1	2	1	2	1	2	2	1	1	2	
enc_85	1	2	2	1	1	2	2	2	2	1	1	1	1	2	2	1	1	2	1	1	1	1	2	1	1	
enc_86	1	1	1	2	1	2	1	1	2	2	2	2	1	2	2	1	2	2	1	1	2	2	2	2	1	
enc_87	1	2	2	1	2	1	2	1	1	1	1	2	2	2	2	1	2	2	1	2	1	2	2	2	1	
enc_88	1	2	2	1	2	1	1	1	1	1	2	2	2	1	1	1	2	2	2	1	2	2	2	2	2	
enc_89	2	2	2	2	1	1	2	2	2	2	2	1	2	1	2	1	1	2	2	2	1	2	1	1	2	
enc_90	2	2	2	1	1	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	1	1	2	1	1	2	2	1	2	1	
enc_91	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1	2	2	2	1	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	2	
enc_92	1	2	1	2	1	1	2	2	1	2	2	2	1	2	1	1	1	1	2	1	1	2	1	2	1	
enc_93	2	1	2	2	2	2	1	1	2	1	1	2	1	2	1	1	2	1	2	2	2	2	1	2	1	
enc_94	2	1	1	2	2	2	2	2	2	1	2	2	1	1	1	2	1	1	2	1	2	1	1	2	2	
enc_95	2	2	2	1	1	1	1	1	2	1	1	2	1	1	1	2	2	1	2	2	2	2	1	1	2	
enc_96	2	1	1	2	2	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1	2	2	2	1	2	1	1	1	2	1	
enc_97	2	1	1	2	1	1	2	1	1	1	2	2	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	
enc_98	1	1	2	2	2	2	1	2	1	1	1	1	2	2	1	2	2	1	2	1	1	1	1	2	2	
enc_99	2	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	2	1	1	1	2	1	2	1	2	1	1	1	1	2	
enc_100	2	2	2	2	2	2	1	2	1	2	1	1	1	1	1	2	1	2	2	2	1	2	2	2	2	
enc_101	2	2	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
enc_102	1	1	1	2	2	1	2	2	1	1	1	1	1	2	2	2	2	1	1	1	1	2	2	2	2	
enc_103	1	2	1	2	1	1	1	2	1	2	2	2	1	1	2	2	2	1	1	1	2	2	2	1	2	
enc_104	1	1	2	2	1	2	1	1	2	2	1	1	2	1	2	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	
enc_105	2	2	2	1	2	1	2	1	2	2	2	2	2	1	2	1	2	2	2	1	1	2	1	2	2	
enc_106	1	2	2	2	1	1	1	2	2	1	2	1	1	1	2	2	1	1	2	2	2	2	1	1	2	
enc_107	2	1	1	1	2	1	1	2	1	1	2	2	2	1	1	2	2	1	1	2	1	1	1	1	1	
enc_108	1	1	2	2	2	2	2	1	2	1	1	1	2	2	2	2	2	2	1	1	2	1	1	1	2	
enc_109	1	1	2	2	2	1	1	2	1	1	2	2	2	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	1	2	
enc_110	1	1	1	2	2	2	1	1	2	2	2	1	1	1	1	2	2	1	1	2	2	1	2	2	2	
enc_111	2	2	1	1	2	2	1	2	1	2	2	1	2	1	1	1	1	2	2	2	1	1	2	2	2	
enc_112	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	1	1	2	1	1	2	1	1	1	2	2	1	2	
enc_113	1	2	2	1	2	2	1	2	1	2	1	2	1	1	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	
enc_114	1	1	1	2	2	1	1	1	2	2	1	2	1	1	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	1	
enc_115	1	1	2	2	2	2	1	2	1	2	1	2	1	1	1	2	2	2	1	1	2	1	1	1	1	
enc_116	1	1	1	1	1	1	2	1	1	2	1	2	2	2	1	2	1	1	1	2	1	1	2	1	1	
enc_117	1	1	2	1	2	1	2	1	1	2	2	1	1	2	1	1	2	2	1	1	1	1	1	2	2	
enc_118	2	2	2	1	1	2	2	1	1	2	2	2	1	2	1	2	1	2	2	2	2	1	1	1	1	
enc_119	1	1	1	1	2	2	1	1	2	1	2	2	2	2	2	1	2	1	1	1	1	1	2	2	2	
enc_120	1	2	1	2	1	1	1	1	2	1	1	2	2	1	1	1	1	2	2	1	1	2	2	1	2	
enc_121	2	2	1	2	1	1	1	1	2	2	1	2	2	1	2	2	1	1	2	1	2	2	2	2	1	
enc_122	2	1	1	2	2	2	1	2	1	2	2	1	1	2	2	2	1	1	2	2	1	1	1	1	2	
enc_123	2	2	2	1	2	1	1	1	2	1	1	2	2	1	2	2	2	1	2	1	2	2	1	2	1	
enc_124	2	1	2	2	1	2	2	2	1	2	1	2	1	2	2	1	1	1	2	1	1	1	1	2	1	

enc_125	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	1	2	2	2	1	1	2	1
enc_126	1	2	2	2	2	1	2	1	2	1	1	1	1	2	2	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1
enc_127	1	1	2	2	2	1	2	1	2	2	2	1	2	2	1	2	2	1	1	2	1	2	1	1	1
enc_128	1	1	1	1	2	2	2	2	1	1	2	2	2	1	1	1	1	2	2	1	1	2	2	2	2
enc_129	1	1	2	2	1	2	2	1	2	2	1	2	1	2	2	1	1	1	1	2	1	1	1	2	2
enc_130	2	1	1	2	2	1	1	2	1	2	2	1	2	2	1	1	1	1	2	2	1	2	1	1	2

Contaminación del medio ambiente

po lit	lca_1	lca_2	lca_3	lca_4	lca_5	lca_6	lca_7	lca_8	lca_9	lca_10	lca_11	lca_12	lca_13	lca_14	lca_15	lca_16	lca_17	lca_18	lca_19	lca_20	lca_21	lca_22	lca_23	lca_24	lca_25	
38	2	2	2	1	2	2	1	1	2	2	2	2	1	1	2	1	2	1	2	1	2	2	2	1	1	2
37	1	1	2	1	2	1	2	1	1	1	2	1	1	2	2	2	2	1	2	2	1	2	1	2	2	2
37	1	2	1	2	2	2	1	2	2	1	2	1	2	1	2	1	1	2	2	1	2	2	1	1	1	2
36	1	2	1	1	1	2	1	2	1	1	2	1	2	2	2	2	1	2	1	2	2	2	2	1	1	2
36	1	1	1	1	2	1	1	2	2	1	2	2	2	1	2	1	1	2	2	2	2	2	2	1	2	2
39	2	1	1	2	2	2	2	2	1	2	2	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	2	2	1	1	2
38	2	2	2	2	1	2	2	1	2	2	1	2	1	1	1	2	1	1	2	2	2	1	1	2	1	2
37	2	2	1	2	2	2	1	2	2	2	1	1	1	2	2	2	1	1	1	2	2	1	2	2	2	2
37	2	2	1	2	2	1	2	2	2	1	2	1	1	2	1	1	2	1	2	1	2	2	1	1	1	1
40	1	1	1	1	1	2	2	1	2	1	2	2	2	1	1	1	2	2	1	2	2	1	1	2	2	2
35	2	1	1	2	2	2	1	1	2	2	2	1	2	2	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1
38	2	1	2	1	1	1	2	2	2	2	1	2	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2
39	2	2	2	2	1	2	2	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	2	2	2	1	2	1
33	1	1	2	1	2	1	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	1	1	2	1	2	1	2	1	1
39	2	2	1	2	1	2	2	2	2	2	1	2	2	1	1	1	2	2	1	2	2	1	1	1	1	1
35	1	2	2	1	2	1	1	1	1	2	2	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	1	1	2	2	2
36	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	2	2	1	2	1	1
39	2	1	1	2	2	1	2	2	2	2	1	1	1	1	2	2	1	1	2	2	1	1	2	1	2	2
41	2	1	2	1	2	1	2	2	2	2	1	1	2	2	1	1	2	1	2	2	2	1	2	2	1	2
38	2	2	2	1	1	2	1	1	1	1	2	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2
36	1	2	2	1	2	1	1	2	2	2	2	1	1	2	1	1	1	2	2	2	1	1	1	2	1	1
36	1	2	1	1	1	1	2	1	1	2	2	1	2	1	1	2	2	2	1	1	1	2	2	1	1	1
38	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2	1	1	1	1	2	2	1	1	1
34	1	2	2	2	2	1	1	2	1	2	1	1	1	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	2	1	2
43	2	1	2	2	2	2	1	2	1	1	2	2	1	2	2	2	2	2	1	2	1	2	1	2	2	2
37	1	2	1	2	2	1	1	1	2	2	2	1	1	2	2	2	2	1	1	1	2	2	1	1	1	2
41	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	1	2	2	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	2
35	1	2	2	2	2	1	2	2	1	1	1	2	2	2	2	1	2	2	1	1	2	2	2	1	2	2
40	2	1	1	2	1	1	1	1	2	2	2	2	1	1	2	1	1	2	1	1	1	1	1	2	2	1
37	2	1	2	1	1	1	1	2	1	1	1	2	2	2	2	1	1	1	2	2	1	1	1	1	2	1
39	2	2	1	1	2	1	2	2	2	2	2	2	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2	1
36	1	1	2	2	1	1	2	2	1	1	1	2	1	2	1	2	2	1	1	1	1	2	1	2	2	2
39	2	2	2	2	1	2	2	1	2	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	2	1	1	2	1
40	2	1	2	1	2	2	1	1	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	1	1	2	1	2	1	2	2

38	2	1	1	1	1	1	2	1	1	2	1	2	2	2	2	2	2	1	2	1	2	1	1	2	2	2
38	2	2	2	1	2	2	1	1	2	1	1	2	2	2	1	2	1	2	2	2	2	1	1	1	2	1
36	1	2	2	1	2	2	1	1	2	1	1	1	2	1	2	2	1	1	2	2	2	2	2	1	1	1
35	1	2	2	2	1	1	1	1	2	2	2	1	2	1	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1
38	2	2	1	2	1	2	2	1	2	1	2	2	1	1	2	2	1	1	1	2	2	2	1	2	1	2
38	2	2	2	1	1	2	1	1	1	1	2	1	1	2	1	2	2	1	1	2	1	2	2	2	2	1
39	2	2	1	2	1	2	2	2	1	1	2	2	1	1	1	1	2	2	2	1	2	1	2	2	2	2
36	1	1	1	1	2	1	1	2	2	2	1	2	1	1	2	2	1	2	2	2	2	2	2	1	1	2
38	2	2	1	1	2	2	2	2	1	1	2	2	1	2	2	1	2	2	1	2	1	1	1	1	2	2
40	2	1	2	2	2	2	1	1	2	1	1	2	1	2	1	1	2	1	1	1	2	1	2	1	2	2
35	1	2	1	2	1	1	1	1	2	1	1	2	2	2	1	1	1	1	1	2	2	1	1	2	2	2
42	2	2	2	2	1	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	2	2	1	2	2	1	1	1	1	1	2
35	2	1	2	2	1	1	2	1	2	2	2	2	1	1	1	1	1	2	2	1	2	2	1	1	1	2
36	1	1	2	1	2	2	1	2	2	1	2	1	2	2	1	1	2	1	1	1	1	2	2	2	1	1
37	1	2	2	1	1	1	2	1	2	2	2	2	1	1	1	2	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2
37	1	1	1	1	2	1	1	2	1	1	2	1	2	1	1	1	2	1	2	2	1	1	2	2	2	1
36	1	2	1	1	2	2	2	2	1	1	2	1	2	1	1	2	1	1	1	2	2	1	1	1	1	2
35	2	1	2	2	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	1	1	1	1	2	1	1	2
42	2	1	1	2	1	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1
39	2	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	2	2	1	1	1	2	2	2	2	1	2
37	2	2	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	1	2	2	2	2	2
40	1	2	2	1	2	2	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1	2	2	2	1	1	1	1	2	2	2
37	2	2	1	2	2	1	2	1	2	1	2	1	1	2	1	1	1	2	1	2	1	1	1	2	1	1
35	2	1	2	1	1	2	2	1	1	1	2	2	2	1	2	1	2	1	1	1	2	2	2	2	2	2
38	2	1	1	1	2	1	1	2	1	1	2	2	2	1	2	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	2
39	1	1	1	2	2	2	1	2	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	2	1	2	1	1	2	1
39	2	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	1	2	2	2	2
36	1	2	1	1	2	2	2	1	2	1	2	2	1	1	2	1	2	1	2	1	2	2	1	1	1	2
36	2	1	1	1	1	1	2	2	2	2	1	2	2	2	2	1	2	1	1	2	1	1	1	2	2	1
32	2	2	2	2	1	1	2	2	1	2	2	2	2	1	2	1	1	1	2	1	1	2	2	1	1	1
38	2	2	2	2	1	2	2	2	1	2	1	2	2	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	1	2	2
38	2	2	2	1	1	1	2	1	1	2	1	2	1	1	2	1	1	1	1	1	2	2	2	1	1	1
39	1	1	1	1	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	1	1	2	1	2
39	1	1	2	2	2	1	2	1	1	1	1	1	2	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	2	1	1
38	2	1	2	2	2	1	2	1	1	1	2	1	2	2	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	2	2
37	1	1	2	2	2	1	2	1	1	1	1	1	2	1	2	1	1	1	1	2	2	2	1	1	1	1
37	2	1	1	1	2	2	1	2	2	2	2	2	1	1	1	2	1	1	1	2	2	1	2	2	2	2
40	1	1	2	2	1	2	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	1	2	1	2	2	1	2	2	2	2

38	2	1	2	2	1	2	2	2	1	1	1	1	1	2	1	1	2	2	1	2	1	1	1	2	2	1
39	1	2	2	2	1	1	1	2	1	2	2	2	2	1	1	1	2	2	1	2	1	1	2	1	2	1
39	2	2	2	2	1	2	1	2	2	1	1	1	2	1	1	2	1	2	2	2	1	1	2	2	1	2
39	2	2	2	1	1	2	2	1	1	2	1	2	2	2	1	1	2	1	1	2	2	1	1	2	1	2
38	2	1	1	1	2	2	1	2	2	2	2	2	1	1	2	2	2	1	2	2	2	2	1	1	1	2
37	1	2	1	1	2	2	1	1	1	1	2	1	2	1	2	1	1	2	1	1	1	2	2	1	2	1
35	2	1	1	1	1	2	2	1	2	2	2	1	1	1	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	2	1
35	2	1	2	2	2	1	1	1	2	2	1	1	1	1	2	2	2	1	2	2	2	1	2	2	1	2
37	2	1	1	1	1	2	2	2	1	2	1	2	1	1	1	2	2	2	2	1	1	1	1	2	2	2
41	2	1	2	1	2	2	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	1	1
39	1	1	1	1	1	1	2	2	1	2	2	2	2	2	1	1	2	2	2	2	1	2	2	1	2	1
36	1	2	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	2	2	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2	2	1
35	2	2	2	1	2	1	2	2	2	1	1	1	2	1	1	2	1	1	1	2	2	1	1	1	2	1
39	2	2	1	1	2	1	2	2	1	1	1	1	1	2	2	1	1	2	2	2	2	2	1	2	2	1
39	2	2	2	1	1	1	1	2	1	2	1	1	2	1	1	2	2	1	1	1	2	2	1	1	1	1
39	1	1	1	2	2	2	1	2	1	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1
41	2	1	2	2	2	2	2	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	2	2	1	1	1	2
41	2	1	1	2	1	2	2	2	2	2	2	1	1	1	2	2	1	1	2	1	2	1	2	2	2	2
36	1	1	2	2	1	2	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	1	1	2	2
36	2	1	2	2	1	1	2	2	1	1	1	1	2	2	1	2	1	2	1	2	2	1	2	1	1	1
39	2	1	2	1	2	1	2	2	2	2	2	1	1	2	2	1	1	2	1	2	2	1	2	2	1	2
39	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	1	1	1	2	2	1	1	2	1	1	2	2	1	1	1	2
37	2	2	2	1	1	2	1	2	1	2	1	1	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	2	1	1	2
35	1	1	2	2	2	1	1	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	1	2	1	1
33	1	1	1	2	2	1	1	1	2	2	2	1	1	1	2	1	1	2	1	1	2	1	1	2	2	1
37	2	1	1	1	1	2	2	2	2	1	1	1	1	1	2	2	2	1	1	2	1	2	1	2	1	1
34	2	2	1	2	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	2	1	1	2	1	1	1
41	2	2	1	2	2	2	1	1	2	2	2	1	1	2	1	2	2	2	1	1	2	2	2	1	1	1
35	1	2	2	1	1	2	2	2	1	2	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	2	1	2	2	2	1
38	2	2	1	2	1	1	1	1	2	2	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2
38	2	2	1	2	2	2	1	1	1	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	1
34	2	1	1	2	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	1	1	2	2	1	2	2	2	1	2	2	1
42	2	1	1	1	1	2	2	2	2	1	1	1	1	2	2	1	2	1	1	1	2	2	2	2	2	1
38	2	2	1	1	2	2	2	2	1	1	1	1	2	1	2	1	2	1	1	2	1	1	2	2	1	2
34	1	1	2	1	2	1	1	2	1	2	2	2	1	2	1	2	1	1	2	1	1	2	2	2	1	2
40	2	2	1	1	2	2	1	2	1	1	2	2	2	1	1	1	1	2	1	1	2	1	1	2	1	2
38	2	1	2	1	2	1	1	1	2	2	2	2	1	2	2	1	2	1	2	1	2	1	1	2	2	2
37	1	1	1	2	2	2	1	1	2	1	1	2	1	2	1	1	2	2	2	2	1	2	1	1	2	2

39	2	2	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2	1	2	2	2	2	1	1	1	1	2	2	1	2	2
41	2	2	2	1	1	2	2	1	2	2	1	1	2	2	2	1	1	2	2	1	1	2	1	1	2	2
42	2	1	1	2	2	1	2	1	1	1	2	1	2	2	2	2	2	1	2	1	2	2	2	1	2	1
39	2	1	2	1	1	2	1	1	1	1	2	1	1	2	2	1	2	2	2	1	1	1	2	1	2	2
36	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	2	2	2	1	2	1	1	1	2	1	1	2	2	1	1
33	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	1
35	1	1	2	2	1	2	1	2	1	2	1	2	2	2	1	2	1	2	1	1	2	1	1	2	2	1
39	1	1	2	2	1	1	2	2	1	1	1	2	2	1	2	2	1	2	2	2	1	2	1	1	1	2
37	1	1	1	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	2	2	1	1	2	2	2	2	2
35	1	2	1	1	2	1	1	2	2	2	1	2	2	2	2	2	1	2	2	1	1	2	2	1	2	2
38	1	2	1	1	2	2	1	1	2	2	2	1	1	2	2	2	1	1	1	2	2	1	2	2	2	1
38	1	2	2	1	1	1	1	2	1	1	1	2	2	2	2	2	1	2	1	1	1	1	1	2	2	2
39	1	2	1	1	1	2	2	1	2	1	1	2	1	1	2	1	2	2	1	1	2	1	1	2	2	2
37	1	1	2	1	1	2	1	2	2	1	1	2	2	1	2	1	2	2	2	1	1	2	2	2	2	2
44	2	2	2	1	1	2	1	1	1	2	1	1	2	1	2	2	1	1	2	2	2	1	2	2	2	2
35	1	2	2	1	2	2	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	2	1	1	2	2	2	1	2
38	1	2	2	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	1	2	2	1	1	1	2
38	1	2	2	1	2	2	1	2	2	1	1	2	1	1	1	2	2	1	2	1	1	1	2	2	1	1
37	1	2	2	1	1	2	2	2	2	1	1	2	2	2	1	2	2	1	2	1	2	2	2	1	1	1
37	1	2	2	1	2	2	2	2	1	2	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2

Anexo 5.

Artículo científico

ACOPIO DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CONTAMINACIÓN EN LIMA, 2016

Rudy Alejandro Gárate Aybar (Autor).

rudygarate@ hotmail.com;

Escuela de Posgrado Universidad César Vallejo Filial Lima

Programa Doctorado en Gestión Pública y Gobernabilidad

Resumen

El tema es cotidiano es el amanecer de cada día, el acopio de residuos sólidos (RS) es importante, necesitamos educarnos más desde muy niños como lo hacen en países que están a la vanguardia en el reciclaje, reuso, reducir; con ellos veremos mejorar el medio ambiente para beneficio de todo ser viviente en el Planeta; he allí nuestro objetivo preservar nuestro medio ambiente en el cual vivimos; el método que he utilizado es un Tipo de Estudio cuantitativo, descriptivo causal y transversal y, el Diseño de Investigación: fue no experimental, diseño descriptivo y causal, Concluyo que las variables estudiadas tienen relación importante, a mejor acopio de Residuos Sólidos mejor conservación del medio ambiente.

Palabras claves: residuos sólidos, contaminación y medio ambiente.

ABSTRACT

The issue is everyday is the dawn of each day, solid waste collection (RS) is important, we need to educate more from very children as they do in countries that are at the forefront in recycling, reuse, reduce; With them we will see to improve the environment for the benefit of all living beings on the Planet; There is our objective to preserve our environment in which we live; The method I have used is a quantitative, descriptive, causal and transversal study type, and the research design was non-experimental, descriptive and causal design. I conclude that the studied variables have an important relation, to better solid waste collection, better conservation of environment.

Keywords: solid waste, pollution and the environment.

INTRODUCCIÓN

En la presente investigación se presenta el tema de acopio de residuos sólidos y su incidencia en la contaminación del medio ambiente en la región Lima en el 2016, para tal efecto se hizo la investigación primero internacionalmente, tal como lo hace Velázquez (2011) Velázquez en su tesis doctoral realizó un estudio ambiental en la zona metropolitana de Guadalajara, a partir de una experiencia europea realizada en Madrid, en la universidad Complutense. El objetivo alcanzado consistió en elaborar una

propuesta que permita mejorar la gestión actual de los residuos domésticos que son producidos en la Zona Metropolitana de Guadalajara. El autor utilizó una encuesta aplicada a 30 familias, teniendo en cuenta que la investigación fue de carácter multidisciplinar. Concluyó: en esta municipalidad se da mucha importancia a la aplicación de principios, gravámenes y tarifas relacionadas con los residuos que han comenzado a aplicarse en algunos países desarrollados; además se da importancia al significado de la educación y concienciación ambiental, de la sociedad para contrarrestar el surgimiento de nuevas necesidades de consumo con una generación excesiva de residuos, provenientes del empaquetado y envasado de los productos”.

Asimismo, en nuestro país Torres (2010) en su tesis doctoral realizado en Trujillo, cuyo estudio fue de enfoque cuantitativo y trabajo con una muestra de 1078 viviendas; cuya recolección de los residuos sólidos aumenta cada vez más; demostrando que los factores que afectan más la segregación inadecuada de la misma; recomienda no usar los biodegradables y productos reciclables, permitió conocer el Estado actual del sistema y proponer soluciones a los problemas surgidos. Conclusión: propone la reducción de la contaminación ambiental; la producción per cápita (PPP) 0,765 Kg/h/día, seis componentes, la densidad de 229,81 kg/m³ y la humedad de 77,76% ESD, asimismo, el número de vueltas de la unidad de recogida (01 turnos), el tipo y la cantidad total de colección (3296 Kg / día), el porcentaje de cobertura de servicio (121,4%), el número de recolectores de unidad requerida (01 unidades), el proceso de recolección y las rutas a lo largo de los cuales el Distrito coleccionista de coches de Cascas”.

Por estos importantes motivos de fuerza vi en Barcelona, España cómo se maneja los residuos sólidos ya desde el inicio selectivamente: los cartones en un lugar, los vidrios en otro y los residuos de alimentos en otro, de tal forma que los camiones recolectores los llevaba igualmente en diferentes unidades, logrando una menor contaminación y mejor cuidado del medio ambiente.

Para mejor tratamiento de RS en nuestro país se requiere educar a nuestra gente darle el concepto claro, desde la casa , el Ministerio de Educación, los Gobiernos locales, regionales y nacional, en coordinación con el Ministerio de Ambiente, Ministerio de Transportes y Comunicaciones , el Ministerio de salud, el PCM dando unas Políticas Públicas en la preservación del medio ambiente.

Antecedentes del problema

Como he indicado este es un problema que aqueja al Planeta, por ello consideré la presente investigación, para ello seleccione la región Lima, cabe notar que me refiero a la región Lima Metropolitana, no a la región Lima Provincia, la población estuvo constituida por los trabajadores y funcionarios de la municipalidad de Lima metropolitana, de donde tomo una muestra para el estudio de 130 funcionarios el cual fue elegido de manera no probabilística por la técnica intencionada; ya que la persona elegida debe conocer la situación problemática para la emisión de la información. Lo cual me ha permitido notar con claridad de que existe una incidencia entre las variables estudiadas.

Revisión de la literatura

Una me parece de singular importancia el texto de Proyecto de investigación del Dr. PHD Ramón Ramírez Erazo, quien explica el muestreo no probabilístico o determinístico, que justamente se adecúa a mi investigación, dado que están basadas a juicio personal de investigador, permitiendo una estimación de las características de la población, pero sin que se pueda evaluar su grado de exactitud.

Es de singular importancia la Prueba de hipótesis

Prueba de hipótesis

Ho: No existe incidencia del acopio de residuos sólidos en la contaminación del medio ambiente en la región Lima en el 2016.

H1: Existe incidencia del acopio de residuos sólidos en la contaminación del medio ambiente en la región Lima en el 2016.

Tabla 8.

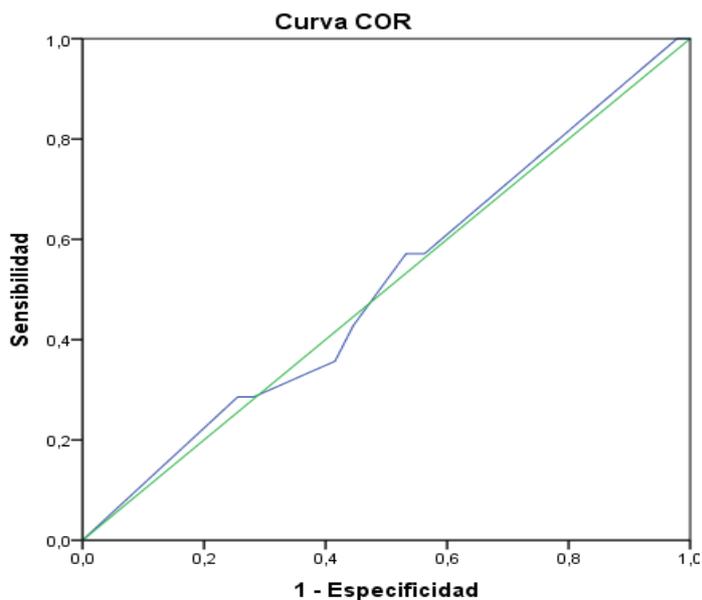
Pseudo coeficiente de determinación de las variables.

Resumen del modelo

Paso	Logaritmo de la verosimilitud -2	R cuadrado de Cox y Snell	R cuadrado de Nagelkerke
1	144,490a	,454	,528

a. La estimación ha terminado en el número de iteración 4 porque las estimaciones de parámetro han cambiado en menos de ,001

En referencia, se tiene los pseudo R cuadrado, lo que se estarían presentando es la dependencia porcentual de la incidencia de las políticas gubernamentales del acopio de residuos sólidos en la contaminación del medio ambiente en la región Lima, se tienen los resultados de Cox y Snell igual a 0.454y la prueba de Nagelkerke con coeficiente de 52.8%, siendo esta prueba que representaría una mejor dependencia entre las variables.



Área 0.553

Figura 3. Representación del área COR como incidencia del acopio de residuos sólidos en la contaminación del medio ambiente en la región Lima.

A consecuencia de lo explicado, se tiene el área representado por los datos del acopio de residuos sólidos en la contaminación del medio ambiente en la región Lima el cual se muestra el reporte del mismo con 55.3% de área bajo la curva COR; implica existe incidencia del acopio de residuos sólidos en la contaminación del medio ambiente en la región Lima en el 2016.

Resultados

Técnicas e instrumento de recolección de datos; Encuesta

Carrasco. (2007) es una técnica para la investigación social por excelencia, debido a su utilidad, versatilidad, sencillez y objetividad de los datos que con ella se obtiene. Es una técnica de investigación social para la indagación, exploración y recolección de datos, mediante preguntas formuladas directa o indirectamente a los sujetos que constituyen la unidad de análisis del estudio investigativo. Cuando las preguntas de la encuesta se formulan en relación directa, cara a cara, entre el encuestador y el encuestado se denomina entrevista, y cuando se realiza mediante instrumentos (en forma indirecta) se denomina cuestionario y éste es empleado para encuestar gran número de personas.

El instrumento usado fue: Cuestionario Estructurado

Ñaupas (2013) el cuestionario es una modalidad de la técnica de la encuesta, que consiste en formular un conjunto sistemático de preguntas escritas, en una cedula que están relacionadas a hipótesis de trabajo y por ende a las variables e indicadores de investigación. Su finalidad es recopilar información para verificar las hipótesis de trabajo. “Este peregrino vástago de la ciencia, por endeble que sea, seguirá siendo un

auxiliar imprescindible” (Landsheere, 1971, p.41). La estructura del cuestionario está conformada por el nombre de la institución, la presentación o introducción, las preguntas demográficas las instrucciones y las preguntas y alternativas de respuesta.

Si = 2

No = 1

Validez de los instrumentos

Para la validez del cuestionario estructurado, se utilizó el juicio de 3 expertos; entregándoles un ejemplar mediante un oficio de atención. De acuerdo a las observaciones, se organizó un cuadro de validación; cuyo valor promedio de la sumatoria no debe exceder de 1. El instrumento se consideró válido, cuando mida las variables e indicadores que el investigador desea medir. (Hernández, Fernández y Baptista, 2010).

Discusión

Luego del recojo de datos se han tenido puntuaciones directas para la presentación de niveles del acopio de residuos sólidos en la contaminación del medio ambiente en la región Lima donde se aprecian que no existen políticas claras de aplicación estratégica para controlar o minimizar el nivel de la contaminación que cada vez se hace más aguda, puesto que el resultado de nuestra investigación se tiene 70% de los encuestados manifiestan que la contaminación es alta en nuestros tiempos producidos por entidades y empresas. El informe nacional sobre el Estado del medio ambiente en el Perú acerca del análisis de la gestión y el manejo de los residuos sólidos; así como está encargado de establecer los indicadores de seguimiento respecto a su gestión; tiene la misión de incorporar al sistema nacional de información ambiental; todo lo referido a la gestión y manejo de los residuos sólido, frente a esta situación existen trabajos que se acercan al tema de investigación el cual se tiene a los informes siguientes.

Torres (2010) en su tesis doctoral, cuyo estudio fue de enfoque cuantitativo y trabajo con una muestra de 1078 viviendas; cuya recolección de los residuos sólidos aumenta cada vez más; demostrando que los factores que afectan más la segregación inadecuada de la misma; recomienda no usar los biodegradables y productos reciclables, sin embargo dentro del trabajo de investigación se tiene indicadores como procesos de reciclar productos materia orgánica e inorgánica como, aprovechando los recursos renovables para su reusamiento por su parte la producción per cápita (PPP) 0,765 Kg/h/día, seis componentes, la densidad de 229,81 kg/m³ y la humedad de 77,76% ESD, sin embargo en el trabajo de investigación se propone estrategias desde las políticas gubernamentales con el único fin de reducir el nivel de contaminación, quien se establece aspectos como tipos de residuos sólidos en cuanto a residuos de comercio, domiciliario, biomédicos que frecuentemente son expuestos al medio ambiente, y para contrarrestar estos criterios se propicia el tratamiento de la misma bajo ciertos procedimientos como incineración, reúsos, rellenos sanitarios y recurrencia a los procesos para no generar tipos de enfermedades y pestes que afectaría a la humanidad.

Referencias

Carrasco, S.(2007). Metodología de la investigación científica. Lima: Editorial San Marcos.

Ñaupas, H. (2013) Metodología de la investigación científica y elaboración de tesis, Lima, CEPREDIN – UNMM.

Ramírez, R. (2016) Proyecto de investigación, Academia internacional de doctores UNMSM.

Torres, F. (2010) Diagnóstico del sistema de recojo de Desechos Sólidos Urbanos del distrito de Cascas. La Libertad Perú 2010, Tesis doctoral Trujillo. Universidad de Trujillo.

Velazquez, A.(2011) Gestión ambiental y tratamiento de residuos urbanos. Tesis doctoral Madrid. Universidad Complutense de Madrid-

DECLARACIÓN JURADA DE AUTORÍA Y AUTORIZACIÓN PARA LA PUBLICACIÓN DEL ARTÍCULO CIENTÍFICO

Yo, Rudy Alejandro Gárate Aybar, estudiante (X), egresado (), docente (), del Programa Doctorado en Gestión Pública y Gobernabilidad de la Escuela de Postgrado de la Universidad César Vallejo, identificado con DNI N° 07380975, con el artículo titulado: “Acopio de residuos sólidos y la contaminación en Lima, 2016”.

Declaro bajo juramento que:

- 1) El artículo pertenece a mi autoría.
- 2) El artículo no ha sido plagiada ni total ni parcialmente.
- 3) El artículo no ha sido autoplagiada; es decir, no ha sido publicada ni presentada anteriormente para alguna revista.
- 4) De identificarse la falta de fraude (datos falsos), plagio (información sin citar a autores), autoplagio (presentar como nuevo algún trabajo de investigación propio que ya ha sido publicado), piratería (uso ilegal de información ajena) o falsificación (representar falsamente las ideas de otros), asumo las consecuencias y sanciones que de mi acción se deriven, sometiéndome a la normatividad vigente de la Universidad César Vallejo.
- 5) Si, el artículo fuese aprobado para su publicación en la Revista u otro documento de difusión, cedo mis derechos patrimoniales y autorizo a la Escuela de Postgrado, de la Universidad César Vallejo, la publicación y divulgación del documento en las condiciones, procedimientos y medios que disponga la Universidad.

Lugar y fecha: Los Olivos 13 de diciembre de 2016

Nombres y apellidos: Rudy Alejandro Gárate Aybar